

Archeologische opvolging van de ruilverkavelingswerken rvk-gebied Vissenaken (Vlaams-Brabant)

Herverkavelingsafhankelijke werken
(dossier L30W30)



ARCHEOLOGISCH RAPPORT VLM/ML-BRA/2011-01

VLM
VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

lne.
Département
Leefmilieu,
Natuur en
Energie

Archeologische opvolging van de ruilverkavelingswerken rvk-gebied Vissenaken (Vlaams-Brabant)

Colofon

Uitvoerder:



Vlaamse Landmaatschappij Vlaams-Brabant

Diestsepoort 6

3000 Leuven

Tel 016 66 52 00

Fax 016 66 52 99

www.vlm.be

Auteur:

David Depraetere

Coverfoto:

archief VLM 2011

Datum rapport

november 2011

status / revisie

definitief

Inhoudstafel

Inhoudstafel.....	1
1. Verslaggever, vergunning en depot.....	2
2. Identificatie van de locatie.....	2
3. Aanleiding en doelstelling van het onderzoek.....	3
4. Gebiedsbeschrijving.....	3
5. Archeologisch onderzoek.....	6
6. Conclusies en aanbevelingen.....	25
7. Literatuur.....	26
Trefwoorden.....	27

Bijlagen

Bijlage 1: Vondstenlijst en sporenlijst.....	
Bijlage 2: Kaarten (losse bijlage).....	
Bijlage 3: Plannen (losse bijlage).....	
Bijlage 4: Figurenlijst en figuren.....	

1. Verslaggever, vergunning en depot

Dr. David Depraetere

Archeoloog – Adjunct van de directeur

Vlaamse Landmaatschappij

Provinciale Afdeling Vlaams-Brabant

Vlaams Administratief Centrum

Dirk Boutsgebouw

Diestsepoort 6 bus 74

B-3000 Leuven

Tel. 016/66.52.37

Fax 016/66.52.97

E-mail: david.depraetere@vlm.be

Website : www.vlm.be

© Vlaamse Landmaatschappij, 2011

Vergunning: 2008/137

Definitieve oplevering van de werken: 10 februari 2012

Depot: de vondsten worden na verwerking in depot gegeven aan Museum Het Toreke van de Erfgoedsite Tienen

2. Identificatie van het projectgebied¹

Provincie(s): Vlaams-Brabant

Gemeente(n): Tienen, Glabbeek

Deelgemeenten(n): Kuntich, Vissenaken, Bunsbeek

Lambert-coördinaten: centrumcoördinaat projectgebied X188720/Y170040

¹ Verder in de tekst wordt, waar relevant, per locatie apart een nauwere omschrijving gegeven: straatnaam, toponiem, kadastragegevens etc.

3. Aanleiding en doelstelling van de archeologische opvolging

In het kader van de ruilverkaveling Vissenaken en in opdracht van het ruilverkavelingscomité vonden in de loop van 2008 de herverkavelingsafhankelijke werken (dossier L30W30) plaats. Aangezien er graafwerken voorzien waren werd er bij de adviseringsronde van de aanvraag tot stedenbouwkundige vergunning om advies gevraagd aan de afdeling Onroerend Erfgoed van het Agentschap R-O Vlaanderen. Deze gaf als voorwaardelijk gunstig advies (2006-4713/ ARCH 9276/ EP): *Het verwijderen van de teelaarde/verstoorde bovengrond moet gebeuren onder toezicht van de bevoegde administratie of zijn gemandateerde; tot op een diepte bepaald door de archeoloog; de afgraving moet gebeuren door een rupskraan met platte bak.* De werken die uiteindelijk werden opgevolgd en waarop dit advies van toepassing was zijn de aanleg van nieuwe wegwijkers (met codes S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13) en de aanleg van een wachtbekken (code WB5)². De profielen van nieuwe grachttracés werden na de uitvoering bekeken op archeologische sporen.

De archeologische begeleiding van de werken had als doel erop toe te zien dat er tijdens de voorgenoemde werken geen archeologische monumenten ongedocumenteerd verloren zouden gaan en vond plaats tussen 6/05/2008 en 12/12/2008. Grondsporen en vondsten werden gedocumenteerd en ingemeten. De opvolging gebeurde in nauwe communicatie met dhr. Tom Debruyne van de Intergemeentelijke Archeologische Dienst PORTIVA (Tienen). Er werd een overeenkomst opgesteld waarin het Museum Het Toreke van de Erfgoedsite Tienen zich bereid verklaarde de vondsten in haar collectie op te nemen.

In bijlage 2 is een overzichtskaart toegevoegd (kaart 1) waarop de opgevolgde werken gelokaliseerd staan, geprojecteerd op de topografische kaart en de kadasterkaart³.

4. Gebiedsbeschrijving (zie bijlage 2 kaart 1)

4.1. Algemeen

Het ruilverkavelingsgebied wordt *grosso modo* begrensd door de grote verbindingswegen Tienen-Leuven en Tienen-Diest respectievelijk in het zuiden en het oosten (met een uitbreiding op grondgebied van Sint-Margriete-Houtem). De vallei van de Velp vormt de noordelijke grens. De afbakening ligt binnen de Tiense deelgemeenten Kuntich, Vissenaken en een stukje Sint-Margriete-Houtem en de Glabbeekse deelgemeente Bunsbeek. Het projectgebied heeft een uitgesproken agrarisch karakter en is voor het overgrote gedeelte gelegen in het golvend droge leemgebied ten zuiden van de Velp⁴, in de ecoregio 'krijt-

² De overige wegen 5, 6, 7, 15 en 23 en wachtbekken 1 en 1bis aangeduid op de kaarten werden in een ander dossier met een andere vergunning opgevolgd en uitgevoerd.

³ De kadasterkaart geeft de nieuwe kadasterpercelen weer van na de doorvoering van de herverkaveling. Op het moment van de archeologische opvolging van dit dossier waren de percelen en hun nummering bij het kadaster nog niet aangepast, bijgevolg kunnen de perceelnummers verschillen van deze die in de vergunningsaanvraag werden opgegeven.

⁴ Voor gedetailleerder bodembeschrijving zie verklarende teksten bij de bodemkaart van België: G. Scheys, Verklarende tekst bij het kaartblad Glabbeek-Zuurbemde 90 E en Lubbeek 90W, Gent 1957.

leemgebieden' meer bepaald in het 'golvend Haspengouws leemdistrict'⁵ (fig. 1). Het situeert zich in het noorden van de westelijke uitloper van het traditionele landschap 'Droog Haspengouw' nabij de zuidgrens van het benoorden gelegen 'Zandlemige Hageland'. Topografisch en hydrografisch behoort het ruilverkavelingsgebied tot het open golvende leemlandschap bezuiden de Velp. De hoogtelijnen van dit golvend reliëf hellen geleidelijk af in noordelijke richting van 89m op het grondgebied van de gemeente Kuntich tot op 50m in de vallei van de Velp. In oostelijke richting helt het terrein af tot op 40m ter hoogte van de Sint-Genovabeek in de gemeente Sint-Margriete-Houtem. De hellingen zorgen ervoor dat de gronden zowel intern als extern vrij goed ontwaterd worden. De topografie bestaat uit hoog gelegen ruggen en vlakten, zachte hellingen en brede droge depressies. De velden of kouters waar de meeste ruilverkavelingswerken plaats vonden, zijn aaneensluitende open gebieden, praktisch uitsluitend in gebruik als akkerland.

4.2. Geologie en bodem

Het gebied heeft als geologisch substraat het Tongeriaan, behorende tot het Oligocene tijdvak van het Tertiair (38 miljoen jaar oud). Dit substraat manifesteert zich als fluvio-mariene grofzandig of grintrijke afzetting (Kerkomiaan) of als groen- of geelachtig mica- of glauconiethoudend fijn zand, plaatselijk kleiachtig zand of plastische klei. Ook het tertiaire Diestiaan (Pliocene, 6 miljoen jaar oud) komt voor als substraat. Dit uit zich in een groenachtig glauconietrijk zand tot grof zand, door verwerking aan de oppervlakte omgevormd tot roodachtig zand met ijzerzandsteenbanken of brokstukken; plaatselijk verweerd tot groene, zeer plastische zandige klei.

Gedurende de ijstijden van het Pleistoceen daalde het zeespiegelniveau drastisch waardoor de substraten langdurig blootgesteld werden aan intense erosie (ontstaan van cuestasruggen). Gedurende de laatste Ijstijd (Würm-Tardiglaciaal), werden de substraten ondergestoven met niveo-eolische leemsedimenten (löss) die uit het toen droog liggende Noordzeebekken kwamen aangewaaid. In het projectgebied bereikte deze afzetting oorspronkelijk 3 tot 4m dik. Alle hooggelegen plaatsen in dit gebied zijn heden bedekt met een leemmantel van ca. 150cm dik. De löss, die het moedermateriaal vormt, is homogeen en heel zuiver, door het ontbreken van tertiaire bijmenging. Het is een fijnkorrelig los materiaal met weinig klei. Wanneer het eolisch materiaal vermengd is met zand, is dit laatste meestal afkomstig van het onderliggende tertiaire substraat. Doorgaans is de lössmantel in dit gebied voldoende dik om te voorkomen dat het zandige substraat de bodemontwikkeling sterk zou beïnvloeden. Uit deze oorspronkelijk homogene massa is door verwerking een bodemprofiel ontstaan met een uitgeloopte licht lemige bovengrond (eluvium, A horizont) en een klei aangerijkte zwaar lemige ondergrond (illuvium, B2 horizont). Het niet verweerde moedermateriaal (C horizont) is meestal lichte leem. De verwerking vond plaats in een vochtig gematigd klimaat onder invloed van een natuurlijk bosvegetatie. De leem uit deze meest

⁵ Sevenant, M. *et al.*, Ecodistricten : Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen : Deel II : Afbakening van ecodistricten en ecoregio's : Verklarende teksten. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap[s.l.], 2002.

noordelijke leemstreek is lichter dan die in Haspengouw. Onder invloed van regen- en smeltwater werd deze oorspronkelijk kalkrijke leem ontkalkt tot een diepte van 2-3m. Deze ontkalking is doorgaans dieper op regenhellingen. Vanuit bodemkundig oogpunt kan het gebied in de Haspengouwse leemstreek geplaatst worden. Door het verzachten van het klimaat, de ontbossing en in cultuur brengen van het gebied en de aanwezigheid van hellingen in het golvend reliëf is erosie een factor waar bij de archeologisch studie van het gebied terdege rekening moet worden gehouden. Belangrijke hoeveelheden afgespoeld materiaal werden aan de voet van de hellingen of in depressies afgezet onder de vorm van colluvium, zoals ook zal blijken uit de veldobservaties. Colluviale leemgronden zijn doorgaans lichte leembodems. Alle hierna beschreven bodemprofielen behoren tot de plateau- en hellingsgronden, zijnde de bodems met profielontwikkeling.

4.3. Gekende archeologische gegevens

Het gebied omvat een gebied met verscheidene vindplaatsen van (pre)historische monumenten (Centraal Archeologische Inventaris, IAP/VIOE). Niettegenstaande deze gekende locaties is de archeologische kennis van het gebied nog vrij onbekend door de afwezigheid van systematisch archeologisch terreinonderzoek. De meeste gekende sites zijn slechts door toevalsvondsten bekend geworden. Uitzondering vormen de resultaten van het archeologisch onderzoek dat werd uitgevoerd bij de aanleg van het Distrigas/VTN-tracé dat het noordelijk gedeelte van het projectgebied voor een stuk doorkruist ter hoogte van de Dalemse Molen.

Het rvk-gebied ligt pal ten noord-noordwesten van de Romeinse *vicus* van Tienen. De nabijheid van de *vicus* en de aanwezigheid van *tumuli*, de vermelding van andere grafvelden en resten van landelijke bewoning in de onmiddellijke omgeving deed vermoeden dat de kans op het aantreffen van Gallo-Romeinse vindplaatsen binnen het ruilverkavelingsgebied reëel was. Ook het teruggaan tot de Romeinse tijd van tracés en percelering die het gebied indelen lieten dit vermoeden. Enkele vroeg-Middeleeuwe kerken, hoeves en toponiemen en Merovingische vondsten wijzen op bewoning in die tijdsperiodes. Binnen het rvk-gebied zijn enkele sporen waargenomen op luchtfotografische prospectie-opnamen van Charles Leva (voor de referenties van vindplaatsen verwijzen we naar de databank van de Centraal Archeologische Inventaris).

Naast archeologisch erfgoed bevat het gebied ook landschappelijk waardevolle zones. Zo ligt een groot deel van de ankerplaats 'vallei van de Velpe tussen Dalemse molen en Kortenaken' (code A20048) binnen het gebied alsook de relictzone 'Holle wegen landschap van Hoegaarden, Opvelp, Willebringen, Verrijck, Vissenaken' (code R20081).

5. Archeologisch onderzoek

5.1. Aanpak

Bij de archeologische opvolging van de *wegkoffers* werd er vooral op toegezien dat de graafmachinist gebruik maakte van een kraan met platte graafbak en een zo vlak mogelijk oppervlak creëerde om onnodig schaafwerk te vermijden.

Bij de aanleg van het *wachtbekken* werd eerst onder begeleiding de teelaarde afgegraven tot op het niveau waarop grondsporen konden worden onderscheiden. Pas na de archeologische controle werd de werf vrijgegeven en kon het wachtbekken verder in de diepte uitgegraven worden.

Bij de aanleg van nieuwe *grachten* werden geen speciale eisen opgelegd bij de uitvoering. De grachten werden gegraven met een v-vormige graafbak. Doel was om na de uitvoering de profielen te controleren op sporen en de aanwezigheid van colluvium te documenteren met het oog op eventueel toekomstig archeologisch onderzoek in de omgeving (op vraag van IAD PORTIVA).

Sporen en vondsten werden doorlopend genummerd per locatie vb. Viss08-S11-011 = Vissenaken 2008, wegkoffer S11, spoor/vondst 011.

5.2. Wegkoffers

5.2.1. Wegkoffer S1 (gemeente Boutersem) (fig. 2)

Naam straat: Koffiestraat (tussen Kasteelstraat en Breisemsestraat)

Toponiem: Hamelenhoek en Breisemveld

De werken voorzagen in het gedeeltelijk wijzigen van het bestaande wegtracé waarbij de zuidoostelijke helft van de weg in cultuur werd gebracht. Het nieuwe tracé zorgt ervoor dat de weg nu een quasi recht verloopt kent (zie bijlage 2, kaart 1). Het nieuwe deel verbindt het noordelijke bestaande deel quasi loodrecht met de kasseiweg, genaamd de Breisemsestraat. Over gans het bestaande traject werd de oude steenslag uitgegraven. Vooral in het noordelijke deel zat veel grove steenslag en kon vanuit archeologisch oogpunt als verstoord beschouwd worden. De aandacht ging dan ook vooral naar het nieuw te graven zuidelijk deel van het tracé. Dit deel van de wegkoffer werd door een akker getrokken maar bleef ca. 5cm boven de grens tussen bouwvoor (25-30cm diep; fig. 3) en de onverstoorde leem (geen colluvium)⁶, bijgevolg was er geen bedreiging voor het mogelijk aanwezige archeologisch

⁶ (x)Aba bodem met substraat op geringe diepte; op de akkers in de onmiddellijke omgeving werden heel veel rolkeien waargenomen.

bodemarchief. Het ganse tracé werd uiteindelijk opgevuld met nieuwe steenslag. Het traject van de weg loopt grotendeels door een leemgrond met textuur B horizont ((x)Aba0 en Aba). Het noordelijke deel loopt door een (x)Aba grond dat typisch voorkomt nabij ontsluitingen van tertiair substraat. Bij het onderzoek viel het op dat heel wat rolkeien dagzoomden op de geploegde akker waardoor het traject zich baande. Ter hoogte van het middendeel van het traject doorkruist de weg een zwak of matig gleyige zware kleigrond met niet bepaalde profielontwikkeling (Udx).

5.2.2. Wegkoffer S2 (gemeente Tienen) (fig. 4-5)

Naam straat: Vossekotweg

Toponiem: Galgenberg

De werken voorzagen in het vervangen van de bestaande semi-verharde steenslagweg (oostelijke deel) door een betonverharding en het aanleggen van een betonverharding in het onverharde zuidelijke deel. Vooral in het oostelijke deel is de ondergrond danig verstoord door onregelmatige steenslag. Het hoger gelegen stuk van dit deel gaat door een stuk matig gleyige bodem op zandleem (fase met begraven textuur B horizont op geringe diepte; Ldp(c)), het lager gedeelte gaat door een droge tot matig natte lemige zandgronden met weinig duidelijke humus of/en ijzer B horizont (SAfd).

Het zuidelijke deel van de weg is eveneens gelegen in SAfd-bodem en was vooral in de noordoostelijke helft danig verstoord door de aanwezigheid van grove steenslag/bouwpuin (fig. 4). Ook de percelen net ten noordnoordwesten van dit gedeelte zijn sterk verstoord in de ondergrond⁷. De wegkoffer van een kleine insteekweg, langs een bebost perceel, die op dit zuidelijke deel uitkomt werd in de bouwvoor aangelegd en bereikte het potentieel archeologische niveau niet (fig. 5). Er werden in het tracé geen archeologische sporen noch vondsten aangetroffen.

5.2.3. Wegkoffer S3 (gemeente Tienen) (fig. 1)

Naam straat: insteekweg aan de Kopkensberg

Toponiem: Zijpveld

Deze insteekweg werd aangelegd boven op een talud van een akker die op de bodemkaart staat aangeduid als liggend in een zone die gekarteerd staat als groeve of extractiezone (OE) m.a.w. een antropogeen verstoorde zone. Deze insteekweg werd slechts oppervlakkig uitgegraven (niet onder de bouwvoor) en werd uiteindelijk opgevuld met steenslag. Vanuit archeologisch oogpunt kon de aanleg van deze weg geen impact hebben op eventueel bodemarchief gezien deze zone reeds verstoord was in het verleden.

⁷ Op deze percelen werd tevens een tijdelijke werfopslagplaats ten dienste van de ruilverkavelingswerken ingericht.

5.2.4. Wegkoffer S4 (gemeente Tienen) (fig. 6-8)

Naam straat: tussen de Breisembroekstraat en de Aarschotsesteenweg

Toponiem: Guldenagel

Deze weg is gelegen tussen de Aarschotsesteenweg en de Breisembroekstraat en verbindt een nieuw aangelegde oost-west lopende betonweg (vooralsnog zonder naam) ten zuiden met de vallei van de Grote Velp ten noorden. Het betreft een nieuw aangelegd tracé ter vervanging van een bestaande weg die iets ten westen parallel aan het nieuwe tracé liep en dat in een volgende fase van de ruilverkaveling in cultuur werd gebracht. Het nieuwe tracé loopt langs een voormalige perceelsgrens in akkerland en werd uiteindelijk opgevuld met steenslag. Volgens de bodemkaart doorsnijdt de nieuwe weg van noord naar zuid volgende bodemtypes: een onvoldoende gedraineerde, matig gleyige grond op zandlemig materiaal met begraven textuur B horizont op geringe diepte (Ldp(c) bodem); een goed gedraineerde zandleembodem met textuur B horizont (Lba(c) bodem) en een zwak tot matig gleyige zware kleigrond met niet bepaalde profielontwikkeling (UDx bodem). De bouwvoor langs het tracé was ca. 30cm diep met eronder een gaaf leempakket. In het noordelijke laagst gelegen deel bleef de weggkoffer boven de onverstoorde leem, en werden enkel recente ploegsporen waargenomen in het vlak (fig. 7). In het zuidelijke hogere deel van het tracé werd het archeologisch leesbare oppervlak blootgelegd en gecontroleerd op grondsporen. Er werden enkele ondiepe parallel aan elkaar lopende lineaire sporen aangetroffen die min of meer de oude perceelsrand volgen. Deze werden geïnterpreteerd als recente sporen gerelateerd aan één of andere landbouwactiviteit (bandensporen?; fig. 8). De vulling van deze sporen bevatte geen materiaal.

Eén enkele losse scherf (Viss08-S4-001)⁸ werd aangetroffen (coör. X 187472/Y 170680). Het kon niet gerelateerd worden aan een grondspoor en wordt geïnterpreteerd als een losse vondst. Het is een sterk aangeploegde en verweerde scherf bestaande uit 2 fragmenten. De verweerde toestand laat niet toe éénduidig vast te stellen of het om handgevormd of wielgedraaide keramiek gaat, een datering blijft dan ook moeilijk. De vrij zacht gebakken wandscherf heeft een grijze kern die naar de buitenkant toe overgaat in oranje. De buitenkant van de scherf is lichtbruin, de binnenkant grijsig. De kern vertoont een zekere gelaagdheid in de opbouw.

5.2.5. Wegkoffer S5 (gemeente Tienen) (fig. 9)

Naam straat: ligt in het verlengde van de Dalen/Dalhemstraat

Toponiem: Dalemsbroek

⁸ De vondstenlijst is toegevoegd in bijlage 1.

Weg S5 is een nieuwe steenslagweg die gedeeltelijk (het middendeel) het tracé volgt van een bestaande onverharde insteekweg die toegang bood aan de verschillende percelen. Gezien de ligging tussen de Grote en de Kleine Velpe en dus de hoge vochtigheidsgraad van de bodem (Afp, slecht gedraineerde, zeer sterk gleyige grond op lemig materiaal met reductiehorizont) werd de insteekweg in het verleden herhaaldelijk aangevuld met grove steenslag om de percelen toegankelijk te houden voor rijdend materieel. Bij het uitgraven van de weggoffer werd duidelijk dat dit bouwafval soms tot diep in de bodem doordrong en dat hier geen bewaard archeologisch bodemarchief te verwachten viel. Daarnaast was de ondergrond sterk verstoord door wortelgroei van de bomen die de aanpalende gracht begrenzen. Het oostelijke deel van het tracé was minder verstoord maar leverde geen archeologische informatie op. Het zuidelijk deel van het tracé is nieuw en loopt dwars over een voormalige akker. De bouwvoor is hier een 28-tal cm dik met daaronder droge zandleem. Verder noordelijk naar de beek toe is de bouwvoor 30cm dik met daaronder een gevlekt kleig sediment dat als colluvium kan worden geïnterpreteerd. Er werden geen archeologische vondsten aangetroffen.

5.2.6. Wegkoffer S6 (gemeente Tienen) (fig. 10)

Naam straat: ligt dwars op en ten zuiden van de Streekstraat

Toponiem: Streekveld

Weg S6 is een bestaande insteekweg die vanaf de Streekstraat richting Grote Velpe loopt. De werken voorzagen in het verwijderen van de vrij grove oude puinvulling en het verlengen van het tracé richting Grote Velpe. Het tracé zal dienst doen als wandel-fietspad en kreeg een semi-verhard wegdek van steenslag. De bestaande insteekweg bestond uit grove steenslag en werd niet tot op de onverstoord bodem uitgehaald. Gezien de relatief ondiepe weggoffer werd daarom niet zinvol geacht dit tracé verder op te volgen. In het noordelijk gedeelte aan de aansluiting met de Streekstraat doorloopt de weg een matig gleyige bodem op zandleem zonder profielontwikkeling (Ldp(c)). Het zuidelijke gedeelte ligt gedeeltelijk in een zeer sterk gleyige leembodem met reductiehorizont en met textuur B horizont (Afa) en een slecht gedraineerde, zeer sterk gleyige grond op lemig materiaal met reductiehorizont (Afp). De bouwvoor van de akker naast de insteekweg heeft de typische dikte van 30cm.

5.2.7. Wegkoffer S7 (gemeente Glabbeek)

Naam straat: in verlengde van de Halensestraat

Toponiem: -

S7 is slechts een kort nieuw insteekwegje in steenslag. De weggoffer ging niet tot het archeologisch leesbare niveau en maakte duidelijk dat de ondergrond vol grove steenslag zat. Het wegje doorloopt een sterk gleyige zandleem bodem met sterk gevlekte textuur B-horizont (Lhc).

5.2.8. Wegkoffer S8 (gemeente Glabbeek)

Naam straat: aftakkend van de Steenbergstraat, parallel aan de Pamelenstraat

Toponiem: Pamelen

In tegenstelling tot de oorspronkelijke plannen werd slechts de noordelijke helft van het tracé uitgevoerd en werd de verharding voorzien in steenslag in plaats van de geplande betonverharding. De ingreep ging dus ook hier niet dieper dan de bouwvoor. Het tracé is net zoals dat van S7 gelegen in een sterk gleyige zandleem bodem met strek gevlekte textuur B horizont (Lhc).

5.2.9. Wegkoffer S9 (gemeente Glabbeek) (fig. 11)

Naam straat: aftakkend van de Walmersumstraat

Toponiem: -

S9 is een landbouwweg die een nieuwe verharding in gestabiliseerde steenslag kreeg. De wegekoffer werd niet dieper dan de bouwvoor aangelegd. Van noord naar zuid doorloopt het tracé een matig gleyige zandleem bodem met textuur B horizont en een zandsubstraat op geringe diepte (sLda) over een sterk gleyige zandleem bodem met strek gevlekte textuur B horizont (Lhc) naar een zwak gleyige zandleembodem met textuur B horizont en kleisubstraat (uLca).

5.2.10. Wegkoffer S10 (gemeente Glabbeek) (fig. 12-13)

Naam straat: noordelijk stuk van de Broekstraat

Toponiem: Scholbempd/Scholbosch

De locatie van deze weg ligt op de flauwe zuidhelling van de vallei van de Kleine Velpe. Het nieuwe traject loopt door weiland en bestaat uit een noordelijke L-vormig stuk langs een bebost perceel (westelijk stuk van Glabbeek 3° afd. Bunsbeek Sectie E perc. 281) dat aan de Kleine Velpe grenst en een zuidelijke stuk dat aansluit op weg S11 (zie hieronder). Tussen de twee nieuwe delen van het traject ligt een bestaande semi-verharde holle weg. Een semi-verhard wandelfietspad met gestabiliseerde steenslag werd voorzien. Op de intersectie van de bestaande holle weg en het zuidelijk stuk van het nieuwe tracé werd heel veel bouwafval in de ondergrond waargenomen wat gediend heeft als versteviging van de vroegere drassige perceelstoegang. De wegekoffer langs het bebost perceel werd slechts oppervlakkig afgegraven tot op ca. 20cm, wat overeenkomst met de dikte van de bouwvoor op deze locatie (weiland). Dit gedeelte ligt in een slecht gedraineerde, zeer sterk gleyige grond op lemig materiaal met reductiehorizont (Afp). Gezien de oppervlakkige afgraving (tot op de grens bouwvoor/onverstoorde bodem) konden geen grondsporen waargenomen worden en

werd het eventueel aanwezige bodemarchief ook niet geraakt. Op het traject van de weggoffer werden kleiige lenzen waargenomen maar geen grondsporen.

De weggoffer op het zuidelijke gedeelte van het nieuwe tracé werd dieper uitgegraven tot net onder de bouwvoor (ca. 30cm) in de textuur B-horizont (fig. 13). De bodem serie is hier Afa, een zeer sterk gleyige leemgrond met reductiehorizont en textuur B-horizont.

Er werden wel enkele losse vondsten gedaan die in de bouwvoor opgenomen waren:

Uit de noordelijke deel van de weggoffer (langs bebost perceel)

Aardewerk

Viss08-S10-001 (X189703/Y171257): Vrij grote wandscherf met de aanzet van een oor (aan binnenkant hiervan vingerindrukken). Rood gebakken aardewerk met grijze kern en fijne magering (chamotte en zand). De buitenkant is verbrand door gebruik. Het betreft een fragment van een middeleeuwse grape (fig. 14a-b).

Viss08-S10-002 (X189732/Y171228): Hard gebakken vrij ruw bodemfragment van een bord (?) met vrij scherpe overgang tussen bodem en wand. Oranje buiten- en binnenzijde met grijze kern. Kiezel en zand magering. Datering: ?

Viss08-S10-003 (X189715/Y171241): Hard gebakken fragment van een oor met overlangse inkeping. Grijs aardewerk met roodgebakken kern. Datering: middeleeuws.

Viss08-S10-004 (X189699/Y171258): Dunne, fijn gemagerde wandscherf van ruw wielgedraaid grijs aardewerk met rode kern. Datering : middeleeuws ?

Viss08-S10-005 (X189733/Y171227): Dunne, fijn zand-gemagerde wandscherf van ruw grijs aardewerk. Datering: middeleeuws ?

Kwartsiet/silex

Viss08-S10-006 (X189730/Y171229): Steker op afslag in Wommersom-kwartsiet met duidelijk slagbult en retouches op ventrale zijde en stekerslag en micro-retouches op distale deel van dorsale zijde (fig. 15a-c). Datering: Mesolithicum.

Viss08-S10-007 (X189715/Y171239): Ongeretoucheerd klingfragment in grijze silex

Uit het zuidelijk deel van de wegkoffer (fig. 13, aansluitend aan S11)

Aardewerk

Viss08-S10-008 Dikke, fijn gemagerde bodemscherf met groen loodglazuur aan de binnenkant. Datering: 16^{de}-17^{de} eeuw.

Langsheen het tracé van S10 werden verschillende boringen gedaan (26/05/2008; zie kaart 1 in bijlage 2). Dit zijn de resultaten van de observaties:

Boring 1 (X189842/Y171021): Bouwvoor ca. 30cm; eronder gevlekt kleiige leem met oxydo-reductie-verschijnselen (roestvlekken); op 40cm nog kleiiger en natter

Boring 2 (X189810/Y171010): Bouwvoor 15-20cm dik; eronder gevlekt kleiige leem met oxydo -reductie-verschijnselen (roestvlekken)

Boring 3 (X189780/Y170995): Bouwvoor ca. 30cm; eronder gevlekt kleiige leem met oxydo -reductie-verschijnselen (roestvlekken);

Boring 4 (X189749/Y170976): Bouwvoor ca. 30cm; eronder gevlekt kleiige leem met oxydo -reductie-verschijnselen (roestvlekken)

Boring 5 (X189745/Y171238): Bouwvoor ca. 20cm eronder gevlekte leem; op 50cm kleiige leem (tot 70cm geboord)

5.2.11. Wegkoffer S11 (gemeente Tienen en Glabbeek) (fig. 16-38)

Naam straat: Desselhageveld

Toponiem: -

De westelijke helft van deze weg is een bestaande kasseiweg die in ophoging werd heraangelegd in een ander uitvoeringsdossier; de oostelijke helft is een nieuw tracé (kassei) dat voordien gedeeltelijk als onverharde insteekweg diende voor landbouwvoertuigen. Het is de uitgraving van deze nieuwe wegkoffer die archeologisch werd opgevolgd. De wegkoffer, gegraven met kraan met platte bak, werd aangelegd tot op het archeologisch leesbare niveau onder de bouwvoor (fig. 16-17). De bodemseries die de weg doorkruist zijn van west naar oost een sterk gleyige zandleem bodem met strek gevlekte textuur B horizont (Lhc); matig gleyige zandleemgrond met sterk textuur B-horizont en kleisubstraat (uLda) en een zeer sterk gleyige leembodem met reductiehorizont en met textuur B horizont (Afa).

Op het oostelijke stuk, waar de verbinding met S10 wordt gemaakt werden een aantal voorbereidende boringen gedaan op 21/05/2008 (zie kaart 1 in bijlage 2):

Boring 1 (X189714/Y170948): Bouwvoor ca. 20cm dik eronder kleiig gevlekte zachte zandleem

Boring 2 (X189687/Y170925): Idem

Boring 3 (X189659/Y170900): Bouwvoor: 20-30cm daaronder kleiig gevlekte zandleem; op 45cm diepte tertiair zand

Boring 4 (X189616/Y170864): Bouwvoor: 20cm daaronder kleiig gevlekte zandleem; op 55cm diepte tertiair zand

Boring 5 (X189601/Y170850): Bouwvoor: 20cm daaronder grijzige zandleem (colluvium?) en lichtbruine zandleem; op 70cm diepte tertiair zand

Op de plaats waar de wegkoffer een scherpe bocht naar het westen maakt vooraleer het z'n weg vervolgd langs het bosje ten noorden van de weg (op kaart 1, bijlage 2; fig. 17-18)⁹ werden verschillende resten gevonden die duiden op een Romeinse aanwezigheid. Alle grondsporen en vondstlocaties werden ingemeten en op plan gezet (zie plan 1 in bijlage 3; we verwijzen ook naar het plan voor de X/Ycoördinaten). Hier volgt een beschrijving:

Spoor Viss08-S11-001 Vrij onregelmatige ovaalvormige kuil (?) met een gemengde kleiig-lemige vulling witgrijs en bruin van kleur (fig 19-20, 22). De kuil is 180cm lang en gemiddeld 60cm breed. De vulling bevatte rolkeien, baksteengruis, houtskoofragmenten, kalkmortel, een wandscherf van een dunwandig recipiënt in Tiense waar (Viss08-S11-032) en een verroeste nagel (Viss08-S11-004). Een dwarsprofiel (profiel 5 op plan 1 in bijlage 3) wees uit dat het spoor slechts tot maximaal 7cm diep gaat (fig. 22). Het gaat dus om het onderste gedeelte van een kuil. Het profiel vertoont een typisch kuilprofiel waarbij het diepste gedeelte centraal ligt. Vlak naast dit grondspoor werd scherv plan 1 in bijlage Viss08-S11-003 gevonden, een wandscherf van een dolium in grof gemagerde Tiense waar (zie plan 1 in bijlage 3).

Spoor Viss08-S11-002 Net ten westen van, en parallel aan, spoor Viss08-S11-001 werd een rechthoekig spoor waargenomen dat in het zuidelijk profiel van de wegkoffer verdween. De vorm is regelmatiger dan Viss08-S11-001 maar het spoor heeft een gelijkaardige gemengde kleiig-lemige vulling witgrijs en bruin van kleur (fig. 19-21). Het spoor is minimum 220cm lang en heeft een breedte van 90cm. Een dwarsprofiel van 50cm diep wees uit dat het spoor recht naar beneden doorliep (fig. 21). Een boring toonde aan dat het zeker nog 10cm dieper doorliep. Het spoor heeft dus een bewaarde diepte van min. 60cm. De vulling bevatte rolkeien, baksteengruis, dakpanfragmenten (Viss08-S11-034: afgerond tegula fragment), een

⁹ Dit is net op het raakpunt tussen de uLda en de Afa bodemseries.

kalksteenfragment (mgl. fragment van een bouwsteen), een fijn bronzen haakje (in 2 fragmenten) Viss08-S11-005) en een verroeste ijzeren nagel (Viss08-S11-037).

Het volgende scherfmateriaal werd tijdens het graven van het profiel van Viss08-S11-002 uit de vulling gerecupereerd.

Viss08-S11-035: secundair verbrande wandscherf van een fijn recipiënt in Tiense waar
Viss08-S11-036: dikke verweerde scherv van grof gemagerd (chamotte) oxiderend gebakken aardewerk. Mogelijk fragment van een dolium.

Viss08-S11-038: handgreep van een deksel in Tiense waar (Romeins, na 150n.Chr).

Viss08-S11-039-045: 7 wandscherven (1 in 3 fragmenten) in Tiense waar (o.a. kruikwaar); 1 ervan is wandscherf van een dolium met grove magering

Viss08-S11-046: randscherf van een wielgedraaide kookpot zonder deksel geul

Het spoor werd geïnterpreteerd als een uitbraakspoor. Net ten oosten van dit spoor werd een fragment van een randscherf in witbakkend aardewerk met ingekraste lijndecoratie gevonden (Viss08-S11-006).

Spoor Viss08-S11-007 Iets verder ten oosten van Viss08-S11-002 werd een onregelmatig spoor waargenomen dat in het zuidelijk profiel van de weggroef verdween (zie plan). Het spoor bevond zich op een locatie dat sterk gebioturbeerd is. Het spoor zelf is verstoord door een mollengang en wordt doorsneden van oost naar west door de restanten van een ploegspoor (Viss08-S11-008). Het spoor zelf bestaat uit houtskoolfragmenten, baksteengruis en rolkeien (fig. 23). Het ligt net ten zuiden van de westelijke uitloper van een breed ploegspoor (Viss08-S11-009) en dat over de weggroef loopt. Het spoor wordt geïnterpreteerd als een brandvlek.

Spoor Viss08-S11-008 Dit kleine lineaire spoor is een fragment van het grotere spoor Viss08-S11-009 (zie hieronder)

Spoor Viss08-S11-009 (fig. 24-25) Dit lineaire spoor, 43cm breed, loopt van NW naar ZO en bevindt zich op de grens tussen de bouwvoor en de ongeroerde bodem. De vulling heeft dezelfde kenmerken als de bodem in de bouwvoor: de donkerbruine kleur, de losse kruimeligheid die in schril contrast staat tot de vastheid van de bodemmatrix van de ongeroerde leem. Het doorsnijdt spoor Viss08-S11-010. Het spoor loopt parallel aan de ploegsporen op de akker ten zuiden van de weggroef. Het is dan ook ontegensprekelijk als een ploegspoor te identificeren.

Sporen Viss08-S11-010 (fig. 24-26, 34) Onregelmatig grondspoor met een oostelijke uitloper met daarin een concentratie houtskool (Viss08-S11-011). Het spoor heeft een vulling die sterk lijkt op die van sporen Viss08-S11-001 en Viss08-S11-002. De vulling bestaat uit een witgrijze kleiige leem met concentraties houtskoolfragmenten, baksteenfragmenten, ijzerconcreties. Een coupe door het spoor (profiel 2 op plan 1 in bijlage 3) toont aan dat het

spoor in de diepte de typische vorm van een kuil heeft (fig. 34), verdiepend naar het midden toe. Het lijkt erop dat de kuil oorspronkelijk rond van vorm was. Centraal is het spoor ca. 35cm diep. In Viss08-S11-011 werden verschillende scherven van eenzelfde recipiënt teruggevonden (Viss08-S11-012) het betreft sterk aangetaste fragmenten van een kom in Terra Sigillata (Dragendorff 37/Centraal-Gallië): 9 wandscherven; 3 randscherven; 2 brokstukjes; de rand- en wandscherf (Viss08-S11-014 en Viss08-S11-015), gevonden net ten noorden van het spoor, horen tot hetzelfde recipiënt. De eierlijst is niet identificeerbaar. De fries is afgeboord met rondlopende zone met tweeledig blad. Als gevolg van het sterk geërodeerde oppervlak zijn de details niet meer herkenbaar en valt moeilijk uit te maken om welk specifiek blad binnen het repertorium van Rogers¹⁰ het gaat (Rogers G359-G376): dit bladmotief ter afsluiting van decoratieve friezen komt frequent voor bij sommige Centraal-Gallische pottenbakkers zoals Quintilianus, Attianus en Condollus. Het hoofdfries lijkt opgevuld met een motief van getande zuilen of langwerpige bladeren die doen denken aan Rogers P8 of P9, maar helemaal duidelijk is dit niet. De datering valt in de tweede kwart of midden 2^{de} eeuw n.Chr.¹¹

Net ten oosten van Viss08-S11-010 werden nog scherven ingezameld (Viss08-S11-013): een afgeschilferde wandscherf in Tiense waar; Romeins en Viss08-S11-014: een sterk geërodeerde vrij steile randscherf in Terra Sigillata, Viss08-S11-015: een sterk geërodeerde wandscherf met reliëfdecoratie in Terra Sigillata. Beide laatsten zijn afkomstig afkomstig van Viss08-S11-012 (zie boven).

Spoor Viss08-S11-016 (fig. 27) Kleine ronde vlek van houtskool- en baksteenfragmenten in een kleiig lemige matrix met een diameter van 50-70cm.

Spoor Viss08-S11-017 (fig. 27) Vergelijkbaar met spoor Viss08-S11-016 maar iets groter van omvang en onregelmatiger van vorm.

Spoor Viss08-S11-018 (fig. 27, 33) Zeer onregelmatig spoor met sterke concentratie verkoold organisch materiaal, ijzerconcreties en baksteengruis. Een dwarsprofiel (profiel 1 op plan 1 in bijlage 3) toont aan dat het 120cm lange spoor slechts een 6-tal cm diep gaat.

De oppervlakkige sporen Viss08-S11-016, Viss08-S11-017 en Viss08-S11-018 zijn zo gelijkaardig qua vulling dat ze ongetwijfeld bij elkaar horen en gelijktijdig ontstaan zijn. Ze blijven evenwel moeilijk te interpreteren. De kenmerkende aanwezigheid van verkoolde fragmenten en baksteengruis doet vermoeden dat hun ontstaan verband houdt met afbraak of vernieling van bouwelementen.

¹⁰ Rogers, G.B., *Poteries sigillées de la Gaule Centrale I. Le motifs non figurés*, 28e supplément à Gallia, Paris, 1974.

¹¹ Met dank aan dhr. Johan Deschietter van het Provinciaal Archeologisch Museum Zuid-Oost Vlaanderen site Velzeke voor de determinatie van de sterk verweerde scherven van dit recipiënt. Wij wensen ook mevr. Marleen Martens te bedanken om een blik te werpen op het schervenmateriaal.

Viss08-S11-019: een wandscherf met donkerbordeaux glazuur aan de binnenzijde; post-middeleeuws mestafval (intrusief)

Spoor Viss08-S11-020 (fig. 31) Onregelmatig witgrijs spoor met kleiige leemvulling, ijzerconcreties en enkele houtskoolfragmenten. De matrix van de vulling lijkt sterk op die van sporen Viss08-S11-001, Viss08-S11-002 en Viss08-S11-010. Het spoor is ca. 185cm lang en gemiddeld 50cm breed.

Spoor Viss08-S11-021 (fig. 28-31) Dit is het grootste spoor die waargenomen werd. Het ligt pal in de bocht van de wegkoffer en bestaat uit een lichtgrijze kleiige leemmatrix waarin naast verschillende scherven (9-tal) een grote hoeveelheid dakpanfragmenten (*tegulae*), verbrande baksteenfragmenten, kalksteenfragmenten en houtskool werden teruggevonden. Alles wijst erop dat het om bouwafval gaat. Het spoor is gemiddeld 4m60 breed, loopt dwars over de wegkoffer en loopt verder door naar het noordwesten en zuidoosten. Het is niet duidelijk of het hier om een grote afvalkuil gaat dan wel of het om een gracht gaat waarin afval gedumpt is. Vooral de rechtlijnigheid van de randen doet in die richting denken. De diepte van het spoor kon niet worden nagegaan.

Volgende scherven werden gerecupereerd uit het spoor:

Viss08-S11-022: schilfer van een wandscherf van een grof gemagerde dolium; Romeins

Viss08-S11-023: twee fragmenten van een vrij dunne wandscherf verbrand door gebruik, Tiense waar; Romeins

Viss08-S11-024: randscherf met kwartsmagering van een wielgedraaide kookpot zonder deksel geul; Romeins

Viss08-S11-025: wandscherf van een dolium met grove magering; Romeins

Viss08-S11-026 & Viss08-S11-027:

een sterk afgesleten bodemscherf (van een flesje ?) in Tiense waar; een witbakkende wandscherf in kruikwaar; Romeins

Viss08-S11-028: wandscherf van een dolium met grove magering; Romeins

Viss08-S11-029: dunne wandscherf met witte sliblaag; Romeins ?

Viss08-S11-030: wandscherf, de kern gaat van wit over in oranje, de binnen en buitenzijde van het recipiënt had een witte deklaag, Tiense waar; Romeins

Spoor Viss08-S11-031 (fig. 32, 35) Klein cirkelvormig spoor met houtskoolfragmenten, baksteengruis en verbrande leem in een lichtgrijze lemige matrix met een diameter van ca. 15cm. Een dwarsprofiel (profiel 3 op plan 1 in bijlage 3) toont aan dat het spoor slechts een 20-tal cm diep gaat en onderaan een kleiige vulling heeft.

Viss08-S11-033: ruwe sterk afgesleten scherv met chamotte magering (lijkt op baksel van Viss08-S11-034 maar minder hard gebakken; van recipiënt of dakpan; Romeins

Losse vondsten

Langsheen het wegtraject net ten westen van bovengenoemde sporen (tussen X189429/Y170852 en X189465/Y170884) werden nog enkele losse Romeinse vondsten gedaan: 2 wandscherven van een grof gemagerde dolium Viss08-S11-047-48; 2 fragmenten (*tegulae*?) die zeer gelijkaardig zijn aan Viss08-S11-034 (Viss08-S11-049, Viss08-S11-050); 1 dakpanfragment? (Viss08-S11-051), 1 kalksteenfragment (Viss08-S11-052). Wellicht komen deze vondsten van hogerop de helling ten zuiden van het wegtracé. De wegkoffer kruiste ook een oude drainagesysteem bestaande uit terracotta segmenten van 31-32cm lang en diameter van 8cm (diameter opening is 5cm, fig. 38). Ter informatie wordt een foto meegegeven waarop te zien is hoe een gelijkaardig drainagesysteem wordt aangelegd (fig. 39).

Op de maïsakker (recent in gebruik genomen, voorheen laagstam fruitplantage¹²) ten zuiden van vindplaats: randscherf in Romeinse kruikwaar (Viss08-S11-053; X189467/Y170876); een silexafslag (zeer vers) in gevlekte silex met slagbult, slaggolven maar zonder retouches (Viss08-S11-054; X189509/Y170802).

Conclusie onderzoek wegkoffer S11: Het bouwafval (fragmenten van dakpannen, bakstenen, kalksteen) en de houtskoolfragmenten wijzen op de vernieling van een bouwsel dat in de buurt van deze locatie stond wellicht een Romeinse villa of landelijke nederzetting wat aannemelijk is gezien we ons hier in de open ruimte bevinden in de directe nabijheid – een kleine 4km ten noorden - van de Romeinse *vicus* van Tienen. Ook in de akker ten zuiden van de sporen in de wegkoffer werden fragmenten van Romeinse dakpannen teruggevonden. De datering op basis van het aardewerk situeert zich midden 2^{de} E / 2^{de} helft 2^{de} E n.Chr. De aangetroffen sporen bevonden zich in een zone met een zeer natte ondergrond waardoor tijdens de werken bleek dat een injectie met kalk en cement nodig was om het nieuwe wegdek te stabiliseren. Hierdoor zijn de sporen, die aanvankelijk bewaard zouden blijven onder het nieuwe wegdek vermoedelijk sterk aangetast. In ieder geval lijkt het ons aannemelijk dat ten noorden en ten zuiden van de onderzochte zone nog Romeinse sporen aan te treffen zijn en dat spoor Viss 08-S11-021 nog verder doorloopt in beide richtingen. De locatie van de Romeinse bewoning van hetwelk de aangetroffen sporen een resultaat blijken te zijn zouden we eerder situeren hogerop de NO-gerichte helling ten zuidwesten van de onderzochte zone.

Direct ten noorden van S11, aan de Streekstraat, werd tijdens het archeologisch onderzoek van de VTN-traject (aardgasleiding) aardewerk uit de Volle Middeleeuwen nl. Andenne waar aangetroffen¹³.

¹² Nog te zien op Google Earth 2011.

¹³ In 't Ven I. en W. De Clercq (ed.), Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998, Deel I, Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5, 2005: 154 (vindplaats WN7 aan Streekstraat). Driesen, P., Bureaustudie

5.2.12. Wegkoffer S12 (gemeente Tienen en Glabbeek) (fig. 45-46)

Naam straat: Quirinusweg

Toponiem: tussen Rozendaal en St.-Quirinusbron

Bestaand onverhard tracé, noordelijke uiteinde in kassei. Wegkoffer tegen afspraken in (!) gegraven met een zgn. ‘trimmer’¹⁴. Gelukkig bleef de wegkoffer ca. 5 à 15cm boven het archeologisch leesbare oppervlak (fig. 45) en het afgraven vormde dus geen directe bedreiging voor het bodemarchief. Het tracé dat grotendeels over de zuidelijke helling en de top van een heuvel loopt, doorloopt vnl. twee soorten bodems van oost naar west nl. ULS, complex van klei-, zandleem- en lemige zandgronden; UDx, zwak of matig gleyige zware kleigrond met niet bepaalde profielontwikkeling. Ter voorbereiding van de opvolging werden enkele boringen geplaatst op 03/06/2008 (zie kaart 1 in bijlage 2).

Boring 1 (X189788/Y169521): 30-35cm verstoorde bovenlaag met baksteen en houtskool; eronder lichtgekleurde gelige zandleem (geen colluvium).

Boring 2 (X190079/Y169381): Bouwvoor 20cm dik met lichtbruine leem eronder (geen colluvium, hoewel aangeduid als Abp-bodem) (zie fig. 45)

Boring 3 (X190055/Y169408): 30-35cm verstoorde bovenlaag met baksteen en houtskool; eronder lichtgekleurde gelige zandleem (geen colluvium) (zie fig. 46).

Boring 4 (X189960/Y169512): Bouwvoor 20cm dik eronder lichtbruine leem

5.2.13. Wegkoffer S13 (gemeente Tienen) (fig. 47)

Naam straat: tussen Diestsesteenweg en Vissenakenstraat

Toponiem: Deelberg

Bestaand onverhard tracé wordt steenslag insteekweg aansluitend aan de Diestsesteenweg. Wegkoffer gegraven met kraan met platte bak tot op archeologisch leesbare niveau (ca. 20cm bouwvoor). In deze goed gedraineerde leemgrond met textuur B-horizont (Aba-bodem) werden behalve enkele contextloze post-middeleeuwse scherven (mestafval) geen archeologische waarnemingen gedaan.

i.k.v. de aanleg van de DN 1000 aardgasvervoerleiding VTN2 in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg. Studie uitgevoerd in opdracht van Fluxys nv., 2009: 175-177.

¹⁴ In de ‘conclusies en aanbevelingen’ op p. 25 voegen we extra informatie over deze machine om collega-archeologen, die niet vertrouwd zijn met dit soort machines en die adviezen moeten geven op uitvoeringsdossiers er attent op te maken dat archeologische opvolging zo goed als onmogelijk is wanneer zo’n machine wordt ingezet.

5.2.14. Wegkoffer 5 (gemeente Tienen)

Naam straat: Vossekotweg

Toponiem: Tussen Heide en Galgenberg

De weg loopt door een matig gleyige bodem op leem (Adp). Er werd een puinstabilisatieverharding voorzien, de wegkoffer werd bijgevolg slechts 25cm diep uitgegraven, het archeologisch niveau werd dus niet bereikt.

5.2.15. Wegkoffer 6 (gemeente Tienen)

Naam straat: Zijpstraat

Toponiem: tussen Tomveld en Breisemveld

Het ganse tracé loopt vrijwel geheel door goed gedraineerde leemgrond met textuur B-horizont (Aba). Er werd een kiezelverharding voorzien, de wegkoffer werd bijgevolg slechts oppervlakkig geëgaliseerd, het archeologisch niveau werd dus niet bereikt.

5.2.16. Wegkoffer 15 (gemeente Tienen)

Naam straat: Kaasweg

Toponiem: Zijpveld

Van west naar oost doorkruist het tracé een leembodem met textuur B-horizont (Aba), een zwak gleyige leembodem met textuur B-horizont (Aca), een goed gedraineerde leembodem met vrij dik coliviazal pakket Abp(c) en opnieuw een leembodem met textuur B-horizont (Aba). Er werd een kiezelverharding voorzien, de wegkoffer werd bijgevolg slechts oppervlakkig geëgaliseerd, het archeologisch niveau werd dus niet bereikt.

5.2.17. Wegkoffer 23 (gemeente Glabbeek)

Naam straat: Kruisbergstraat-Moutsbornstraat

Toponiem: tussen Rozendaal en St.-Quirinusbron

De weg doorkruist een zwak of matig gleyige zware kleigrond met niet bepaalde profielontwikkeling (UDx), een bodem behorende tot het complex van klei-, zandleem- en lemige zandgronden (ULS) en uiteindelijk een bodem op zandleem (Lbp(c)). De bestaande kasseiweg werd opgebroken en vervangen door een puinstabilisatieverharding. De ondergrond was bijgevolg reeds tot op zekere diepte verstoord door de aanleg van de kasseiweg.

De volgende wandelwegen werden op voorhand aan een beperkt booronderzoekje (op 25/05/2008) onderworpen teneinde de dikte van de bouwvoor vast te stellen en de aan- of afwezigheid van colluvium vast te stellen. Gezien deze wandelwegen slechts een beperkte kiezelverharding kregen waarvoor de wegkoffer binnen de bouwvoordiepte bleef werden deze wegen niet verder opgevolgd. De boorlocaties staan aangeduid op kaart 1 in bijlage 2.

5.2.18. Wandelweg WWS2 (op grens gemeente Glabbeek/Tienen)

Nieuwe wandelweg, loopt langs een perceel waar volgens de Centraal Archeologische Inventaris een losse vondst van Andenne-aardewerk werd gedaan tijdens onderzoek bij de aanleg van de Fluxys-leiding¹⁵.

Boring 1 (X189628/Y170757): Bouwvoor 25cm, op 30cm diepte nog steenslag in ondergrond

5.2.19. Wandelweg WWS3 (gemeente Tienen)

Nieuwe wandelweg deels langsheen talud. Noordelijk gedeelte bestaande onverharde insteekweg, rest is nieuw door akker en weiland. Deze wandelweg loopt gedeeltelijk rond een zone die in de Centraal Archeologische Inventaris aangeduid staat met codes 2216 en 732, respectievelijk luchtfotografische sporen geïnterpreteerd als mogelijke 'enclosure met verdedigingswal' of 'restanten van een tumulus' of 'een afgegraven motte', en een verzameling grachten en kuilen. De wandelweg doorsneet de op de orthofoto zichtbare sporen niet.

Boring 1 (X189411/Y168708): Bouwvoor 25-30cm

Boring 2 (X189335/Y168749): Bouwvoor 23cm eronder 27cm klei en daaronder tertiair zand

Boring 3 (X189252/Y168751): In depressie: bouwvoor 25cm dik eronder leem

Boring 3b (X189184/Y168762): Op kopje: bouwvoor 40cm dik eronder leem met baksteenfragmenten

Boring 4 (X189215/Y168830): Bouwvoor 25cm dik gemengd met baksteen, houtskool en glauconiet; eronder glauconiethoudend zand

Boring 5 (X189215/Y168896): Bouwvoor 30cm dik eronder 20cm colluvium en daaronder leem

Boring 5b (X189201/Y168999): Bouwvoor 30cm dik eronder leem

Boring 6 (X189198/Y169076): Bouwvoor 20cm dik eronder leem

Boring 7 (X189180/Y169164): Bouwvoor 25cm dik eronder leem

¹⁵ In 't Ven I. en W. De Clercq (ed.), Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998, Deel I, Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5, 2005: 154; Driesen, P. 2009: Bureaustudie i.k.v. de aanleg van de DN 1000 aardgasvervoerleiding VTN2 in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg. Studie uitgevoerd in opdracht van Fluxys nv., 175-177

5.2.20. Wandelweg WWS4 (gemeente Tienen)

Nieuwe wandelweg langsheen talud.

Boring 1 (X190584/Y168665):

Bouwvoor 25cm dik: zeer los droog zand (bruin); eronder 20cm zwart gevlekt verbrand materiaal in zandige matrix (doet denken aan cokes); eronder lemig zand met baksteen, houtskool en stukjes metaal; op 75cm diepte kalkfragmenten

Boring 2 (X190662/Y168745):

30cm lemig-zandige bouwvoor met houtskool en baksteenfragmenten daaronder zandleem/lichte leem

Boring 3 (X190829/Y168838):

40cm zandlemige bouwvoor waarvan de laatste 25cm met kalkfragmenten (colluvium?); op 65cm diepte roestige inclusies

Boring 4 (X190873/Y168626):

45cm zandlemige bouwvoor waarvan de laatste 25cm met kalkfragmenten (colluvium?)

5.3. Wachtbekken 5 (oppervlakte: ca. 600m²; stroomgebied van 25ha)

Naam straat: Moutsbornstraat

Toponiem: Moutsborn/Quirinusbron

Kadastrale gegevens: Glabbeek 3^{de} afd. Sectie A perceel 361e

Volgens de bodemkaart is de locatie van het wachtbekken gelegen in leemgrond met textuur B-horizont met substraat op geringe diepte ((x)Aba). Bij het uitgraven van de plaats voor het uitstroomkunstwerk (knijpconstructie) werd duidelijk dat het substraat hier uit tertiair zand bestaat en zich toch op een diepte van ca. 1m60 bevindt (fig. 48, zie profiel 1 op kaart 1 in bijlage 2). Bij deze uitgraving werden geen archeologische sporen waargenomen. In een later stadium vond het uitgraven van het wachtbekken zelf volgens het advies van het Agentschap R-O gefaseerd plaats. Gelegen aan de voet van een lange noordoostelijk georiënteerde helling werd onder de bouwvoor een 15cm dik colluviumpakket waargenomen (zie ook gracht langs weg 23 op fig. 49-50). Om een duidelijk leesbaar vlak te creëren werd tot een 20-tal cm onder de bouwvoor gegraven (voor TAW-hoogtes zie plan 2 in bijlage 3). Verschillende grondsporen werden waargenomen maar geen enkel kon eenduidig als 'archeologische sporen' worden geïnterpreteerd (we verwijzen ook naar het plan voor de X/Ycoördinaten).

Drainagesporen

Bij het open leggen van het vlak kwam een netwerk van drainagesporen te voorschijn. Zes noordwest-zuidoost georiënteerde kaarsrechte grachtjes, 9,5m van elkaar verwijderd en elk ca.28cm breed, werden waargenomen. Ze eindigen allemaal in de gracht langs de Moutsbornstraat maar kruisen ook een zuidwest-noordoost georiënteerde moederbuis, evenwijdig aan de gracht, die diende om een deel van het opgenomen water af te draineren in noordoostelijke richting, waar nu de knijpconstructie van het wachtbekken gelegen is. De drainagesporen hebben een donkere gemengde vulling (zie fig. 68, 70-72).

Spoor Viss08-WB5-001 (fig. 64, 66) Circulair spoor met een loodgrijze gemengde lemige vulling. Een dwarsprofiel toont aan dat het spoor versmalt geleidelijk van 30cm doormeter aan de top (56.28 TAW) naar 5cm onderaan op 45cm diepte. Het onderste uiteinde van het spoor is afgerond. Hoewel het spoor door z'n vorm onmiddellijk aan een paalspoor doet denken, klopt de vulling en de perfecte cirkelvorm niet in dit plaatje. Er werden geen vondsten gedaan in de vulling en bijgevolg kon het spoor niet gedateerd worden.

Spoor Viss08-WB5-002 (fig. 64-65) Dit spoor lag op 1m25 ten ZO van Viss08-WB5-001 (top: 56.26 TAW). Oorspronkelijk waren beide sporen identiek maar dit tweede spoor is door omstandigheden uitgelengd naar het NO toe (zie foto). Er werden geen vondsten gedaan in de vulling, het spoor blijft ongedateerd.

Sporen Viss08-WB5-003; Viss08-WB5-004; Viss08-WB5-005, Viss08-WB5-006; Viss08-WB5-010; Viss08-WB5-011 en Viss08-WB5-012 (fig. 63, 67-75, 79-81) We bespreken deze sporen samen omdat ze allen heel gelijkaardig zijn en éénduidig geïnterpreteerd kunnen worden. De sporen zijn lineair maar grillig en hebben alle dezelfde zuidwest-noordoost oriëntatie. De vulling is lemig maar met veel zandige bijmenging dat lokaal echte lenzen vormt. De vulling heeft een geelgrijze kleur en is doorgaans losser dan de omliggende bodemmatrix waarin deze sporen gevormd zijn. Er komen ook opvallend veel grind en rolkeien voor in deze sporen naast baksteengruis en sporadisch ook wat houtskool. Door het grillige verloop varieert de breedte van 20 tot 135cm. De diepte varieert van enkele cm tot een maximaal opgemeten diepte van 14cm (fig. 79-81). Het langste opgemeten spoor (Viss08-WB5-005) is ca. 30m lang en verdwijnt in het zuidwestelijk profiel van het wachtbekken.

Sporen Viss08-WB5-006 (fig. 73-74, 80) en Viss08-WB5-010 zijn hoofdwaarschijnlijk fragmenten van eenzelfde geul, net zoals Viss08-WB5-011 en Viss08-WB5-003 wellicht oorspronkelijk één spoor vormden (zie plan 2 in bijlage 3).

Zowel de aard van de vulling als het grillige verloop zowel in horizontale als in verticale zin alsook de locatie en oriëntatie van de sporen in de natuurlijke richting van de afwatering van het perceel - parallel aan de moederbuis van het drainagesysteem – laten er geen twijfel over bestaan dat we hier te maken hebben met sporen van erosiegeulen. De sterke afwatering van hemelwater dat vanaf de zuidwestelijke helling op deze locatie terechtkomt was dan ook de directe aanleiding om hier op het diepste stuk van het perceel een wachtbekken te voorzien. De zandige vulling duidt erop dat hogerop de helling de teritaire substraat reeds aangetast wordt door erosiewerking. Gezien deze sporen natuurlijke sporen zijn werden ze op het plan schematisch weergegeven.

Alle scherven die gevonden werden komen uit deze sporen en kunnen dus als intrusief en verspoeld materiaal worden aanzien dat van hogerop de akkers komt. Naast één silexafslagje behoren de scherven zonder uitzondering tot (post-)Middeleeuws mestafvaldepositie dat met de geulvorming van de erosiewerking van de akkers hogerop naar beneden gespoeld is. De vondsten hebben we geen apart nummer gegeven maar verbinden we aan het spoornummer aangezien het geen archeologische sporen betreft; zie vondstenlijst).

Spoor Viss08-WB5-007 (fig. 82-83) is een een lichtgekleurd spoor en werd langs en gedeeltelijk in het noordoostprofiel van het wachtbekken aangetroffen. Het spoor heeft een onregelmatige vorm en een gemengde loodgrijze vulling die sterk lijkt op die van Viss08-WB5-001 en Viss08-WB5-002. De aanleg van een dwarsprofiel wees uit dat het spoor geleidelijk aan versmalt naar de diepte toe. Met een boring werd de diepte bepaald op 48cm onder de bouwvoor. In de vulling werden mangaanpartikels waargenomen maar er werden

geen vondsten gedaan. Het spoor wordt middendoor gesneden door één van de drainagesporen en is dus antecedent aan de aanleg van het afwateringssysteem hoewel het niet uitgesloten is dat het iets te maken heeft met de werkzaamheden die met de aanleg van het systeem gepaard gingen. De drainagebuis zelf werd op ca. 38cm onder de bouwvoor aangetroffen (fig. 83).

Langsheen één van de drainagesporen net ten zuidoosten van Viss08-WB5-007 werd een onregelmatige vlek geregistreerd met een gelige zandlemige vulling met mangaanpartikels (spoor Viss08-WB5-008). Het spoor met een maximale diepte van 28cm heeft een maximale doormeter van 1m20. Het spoor lijkt over te lopen in de vulling van de flankerende drainagegracht wat doet vermoeden dat het spoor contemporain is aan de aanleg van het drainagesysteem en dus recent. Het feit dat Viss08-WB5-007 en dit spoor op het tracé van een drainagebuis ligt doet vermoeden dat deze sporen met de aanleg van het tracé te maken hebben en dus van recente ouderdom zijn.

Spoor Viss08-WB5-009 (fig. 77-78) is een langwerpige onregelmatige concentratie van houtskool, 54cm lang en gemiddeld 10cm breed. Een profieldoorsnede toont aan dat het spoor maximaal 15cm diep is. Vermoedelijk gaat het hier om een verkoolde tak van recente datum.

5.4. Grachten

Hoewel advies 2006-4713/ ARCH 9276/ EP niet voorzag in de opvolging van grachten werd de kans toch benut om deze graafwerken op te volgen als een prospectie zonder ingreep in de bodem. Wanneer grachten hergeprofileerd worden of nieuwe grachten gegraven worden biedt dit de kans om het bodemprofiel over de lengte van de grachttracés te bestuderen en zowel archeologische sporen als bodemkundige aspecten te documenteren die nuttig kunnen zijn naar toekomstig onderzoek toe in de directe omgeving.

Binnen dit dossier werden de volgende grachttracés gecontroleerd¹⁶.

Gracht 1 langs weg 23 (fig.49-54)

De bouwvoor bedraagt 30 tot 40cm met in de noordoostelijke uitloper van het grachttracé, daaronder een laag colluvium van 10 tot 25cm (dikker naar NO toe) zie profielen 2 en 3 op kaart 1 in bijlage 2: resp. X190100/Y169953 en X190079/Y169932) daaronder de natuurlijke droge leembodem met maangaanspikkels en sporadisch een rolkei en zandige lens (fig. 49-50).

Gracht 2 aan Roosbeeksestraat (Gemeente Tienen) (fig. 55)

Profiel 4 (X185927/Y169101): 30-35cm bouwvoor en 30-35cm; geen colluvium

¹⁶ De grachtprofielen staan aangeduid op kaart 1 in bijlage 2.

Gracht 3 langs weg 5 aan Vossekotweg (Gemeente Tienen)

Profiel 5 (X186731/Y169596): 30-35cm ploeglaag; 20-25cm colluvium (fig. 56)

Profiel 6 (X186732/Y169633): 70cm bovenlaag; opgehoogd met grond van uitgraving gracht (fig. 57)

Gracht 4 langs weg S2 aan Vossekotweg (Gemeente Tienen) (fig. 59)

Profiel 7 (X187483/Y169100): 50cm bovenlaag; opgehoogd met grond van uitgraving gracht (fig. 58)

Profiel 8 (X187613/Y169176): 40cm bovenlaag; tot 25cm colluvium (fig. 60-61)

Profiel 9 (X187635/Y169204): 35 cm bovenlaag; 20cm colluvium (fig. 62)

6. Conclusies en aanbevelingen

Uit het voorafgaande mag blijken dat de archeologische opvolging van het uitgraven van bestaande steenslagwegen of zgn. semi-verharde wegen weinig nut heeft daar de ondergrond doorgaans reeds danig verstoord is door het inbrengen van oud puinafval ter verharding, zeker in nattere of erosiegevoelige gebieden. Het opvolgen van nieuwe weggoffers voor (gestabiliseerde) steenslagwegen en wandelwegen is eveneens weinig zinvol daar de weggoffers slechts 25cm diep gegraven worden wat doorgaans net boven het archeologisch leesbare niveau is. De wenselijkheid van archeologische opvolging dient te worden afgewogen aan de hand van de te verwachten verstoring aan de hand van de technische plannen van de verschillende types verhardingen. De weggoffers van (2-sporen)beton- en kasseiwegen kunnen het archeologische niveau wel bereiken (tot 40cm diep).

De observaties afkomstig van het controleren van verse grachtprofielen kan nuttig bodemkundige informatie verschaffen naar toekomstig onderzoek in het gebied toe (vooral het aanwijzen van de aan- of afwezigheid van colluvium).

Excursus: Trimmer geen optie voor archeologische opvolging van wegenwerken.

Zoals boven vermeld werd de wegkoffer van S12 aangelegd met een 'trimmer' (fig. 40-44). Deze machine rijdt op rupsen en is onbemand. Het is eigenlijk een omgebouwde asfaltmachine met een soort freesboom aan de voorkant die de bodem los woelt (fig. 41-42). De machine volgt een traject dat op voorhand door topografen is uitgezet. Om de 3m ongeveer staat een houten piket met over de top een touw dat de hoogte. Dit touw is de leidraad voor de machine die via een voeler het touw volgt (fig. 43). Het is de leidraad en dus ook de voeler die de uit te graven diepte bepaalt. De losse grond wordt via een lopende band in een vrachtwagen gedumpt die achter de trimmer aan rijdt (fig. 40). Achter de freesboom is een schaaf gemonteerd die het vrijgekomen oppervlak van de wegkoffer effent. De rupsen van de machine zijn continu in beweging en duwen de machine vooruit. Vanuit archeologisch standpunt is het dus enkel de afstand tussen de schaaf en de rupsen, max. 50cm, dat een leesbaar vlak creëert en dit blijft slechts zichtbaar gedurende enkele seconden. Daarna rijden de rupsen over het oppervlak (fig. 44). Van de lopende band valt grond die het oppervlak vervuult en uiteindelijk rijdt de volgende vrachtwagen ook nog eens over het oppervlak.

7. Literatuur

L. Baeyens en R. Dudal, Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Tienen 104E, Gent, 1958.

H. Buiter en J. korsten, Land in aanleg. De Dienst Landelijk Gebied en de inrichting van het platteland, Zutphen, 2006.

P. Driesen, Bureau studie i.k.v. de aanleg van de DN 1000 aardgasvervoerleiding VTN2 in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg. Studie uitgevoerd in opdracht van Fluxys nv., 2009.

I. in 't Ven I. en W. De Clercq (ed.), Een lijn door het landschap. Archeologie en het VTN-project 1997-1998, Deel I, Archeologie in Vlaanderen, Monografie 5, 2005: 154.

G.B. Rogers, Poteries sigillées de la Gaule Centrale I. Le motifs non figurés, 28e supplément à Gallia, Paris, 1974.

G. Scheys, Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Glabbeek-Zuurbemde 90E, Gent, 1957.

M. Sevenant *et al.*, Ecodistricten : Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen : Deel II : Afbakening van ecodistricten en ecoregio's : Verklarende teksten. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap[s.l.], 2002.

Trefwoorden:

Romeinse sporen en aardewerk, colluvium, erosiegeulen, Wommersom, Mesolithicum, Middeleeuws aardewerk, boringen

BIJLAGEN

Bijlage 1: Vondstenlijst en sporenlijst

Bijlage 2: Kaarten

Kaart 1: Locatie ruilverkavelingsgebied met aanduiding opgevolgde wegen, wachtbekken 5 en grachten (incl. gps-locaties boringen) op kadaster- en topografische kaart

Kaart 2: Locatie ruilverkavelingsgebied met aanduiding opgevolgde wegen, wachtbekken 5 en grachten (incl. gps-locaties boringen) op orthofoto

Kaart 3: Detail locatie Romeinse sporen in wegkoffer S11 op orthofoto

Bijlage 3: Plannen

Plan 1: Plan van archeologische sporen en vondstlocaties in wegkoffer S11

Plan 2: Plan van sporen waargenomen bij het uitgraven van wachtbekken 5

Bijlage 4: Figurenlijst en figuren

Vondstenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

vondstnummer	datum	wegkoffer/ wachtbekken	spoor	datering	beschrijving
Viss08-S4-001	06-05-2008	S4	-	onbekend	Sterk verweerde wandscherf
Viss08-S10-001	27-05-2008	S10	-	Middeleeuws	Wandscherf (met aanzet oor) van een grape
Viss08-S10-002	27-05-2008	S10	-	onbekend	Bodemfragment van een grof gemagerd bord (?)
Viss08-S10-003	27-05-2008	S10	-	Middeleeuws	Fragment van en oor in grijs aardewerk
Viss08-S10-004	27-05-2008	S10	-	Middeleeuws?	Wandscherf van ruw wielgedraaid grijs aardewerk
Viss08-S10-005	27-05-2008	S10	-	Middeleeuws?	Wandscherf van ruw grijs aardewerk
Viss08-S10-006	27-05-2008	S10	-	Mesolithicum	Steker op afslag in Wommersom-kwartsiet
Viss08-S10-007	27-05-2008	S10	-	Steentijd onbepaald	Ongeretoucheerd klingfragment in grijze silex
Viss08-S10-008	26-05-2008	S10	-	16 ^{de} -17 ^{de} E	Bodemscherf met groen loodglazuur
Viss08-S11-003	10-06-2008	S11	Viss08-S11-001	Romeins	Wandscherf van een dolium
Viss08-S11-004	10-06-2008	S11	Viss08-S11-001	Romeins	Nagel
Viss08-S11-005	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Twee fragmenten van een bronzen haakje
Viss08-S11-006	13-06-2008	S11	-	Romeins	Randscherf in witbakkend aardewerk met ingekraste lijndecoratie
Viss08-S11-012	13-06-2008	S11	Viss08-S11-011	Mid/2de h. 2de E n.Chr.	9 wandscherven; 3 randscherven; 2 brokstukjes van eenzelfde kom in TS Drag. 37; Centraal Gallië
Viss08-S11-013	13-06-2008	S11	-	Romeins	Afgeschilferde wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-014	13-06-2008	S11	-	Mid/2 ^{de} h. 2 ^{de} E n.Chr.	Randscherf in TS Drag. 37; Centraal Gallië (van hetzelfde recipiënt als Viss08-S11-012)
Viss08-S11-015	13-06-2008	S11	-	Mid/2 ^{de} h. 2 ^{de} E n.Chr.	Wandscherf in TS Drag. 37; Centraal Gallië (van hetzelfde recipiënt als Viss08-S11-012)
Viss08-S11-019	13-06-2008	S11	-	Post- Middeleeuws	Geglazuurde wandscherf (mestafval)
Viss08-S11-022	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Wandscherf van een dolium
Viss08-S11-023	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-024	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Randscherf van een kookpot
Viss08-S11-025	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Fragment van een dolium

Vondstenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

vondstnummer	datum	wegkoffer/ wachtbekken	spoor	datering	beschrijving
Viss08-S11-026	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Een sterk afgesleten bodemscherf (van een flesje ?) in Tiense waar
Viss08-S11-027	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Een witbakkende wandscherf in kruikwaar
Viss08-S11-028	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Wandscherf van een dolium
Viss08-S11-029	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins?	Wandscherf
Viss08-S11-030	13-06-2008	S11	Viss08-S11-021	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-032	10-06-2008	S11	Viss08-S11-001	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-033	13-06-2008	S11	-	Romeins	Fragment van een tegula of recipiënt
Viss08-S11-034	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Tegula fragment
Viss08-S11-035	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-036	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Fragment van een dolium ?
Viss08-S11-037	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Nagel
Viss08-S11-038	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins, na 150 n.Chr.	Handgreep van een deksel in Tiense waar
Viss08-S11-039	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-040	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-041	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-042	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-043	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf in Tiense waar
Viss08-S11-044	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf in kruikwaar
Viss08-S11-045	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Wandscherf van een dolium
Viss08-S11-046	13-06-2008	S11	Viss08-S11-002	Romeins	Randscherf van een kookpot
Viss08-S11-047	13-06-2008	S11	-	Romeins	Wandscherf van een dolium
Viss08-S11-048	13-06-2008	S11	-	Romeins	Wandscherf van een dolium
Viss08-S11-049	13-06-2008	S11	-	Romeins	Tegula fragment ?

Vondstenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

vondstnummer	datum	wegkoffer/ wachtbekken	spoor	datering	beschrijving
Viss08-S11-050	13-06-2008	S11	-	Romeins	Tegula fragment ?
Viss08-S11-051	13-06-2008	S11	-	Romeins	Tegula fragment ?
Viss08-S11-052	13-06-2008	S11	-	Romeins	Kalksteenfragment
Viss08-S11-053	16-06-2008	Akker ten Z van S11	-	Romeins	Randscherf in kruikwaar
Viss08-S11-054	16-06-2008	Akker ten Z van S11	-	Romeins	Silexafslag (zeer vers) in gevlekte silex
Viss08-S13-001	20-05-2008	S13	-	Post-Middeleeuws	3 wandscherven
Geen nummer	29-08-2008	WB5	Viss08-WB5-03	(Post-) Middeleeuws	3 wandscherven
Geen nummer	29-08-2008	WB5	Viss08-WB5-04	(Post-) Middeleeuws	5 wandscherven; 1 randscherf; 1 silexafslagje
Geen nummer	29-08-2008	WB5	Viss08-WB5-05	(Post-) Middeleeuws	4 wandscherven; 1 terracotta brokstukje
Geen nummer	29-08-2008	WB5	Viss08-WB5-06	(Post-) Middeleeuws	6 wandscherven
Geen nummer	29-08-2008	WB5	Viss08-WB5-010	(Post-) Middeleeuws	4 wandscherven; 1 bodemscherf
Geen nummer	29-08-2008	WB5	Viss08-WB5-011	(Post-) Middeleeuws	4 wandscherven

Sporenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

spoornummer	figuur	wegkoffer/ wachtbekken	datering	Beschrijving + gerelateerde vondstnummers
Viss08-S11-001	19-20, 22	S11	Romeins	Vrij onregelmatige ovaalvormige kuil (?) met een gemengde kleiig-lemige vulling witgrijs en bruin van kleur. De kuil is 180cm lang en gemiddeld 60cm breed. De vulling bevatte rolkeien, baksteengruis, houtskoolfragmenten, kalkmortel, een wandscherf van een dunwandig recipiënt in Tiense waar (Viss08-S11-032) en een verroeste nagel (Viss08-S11-004). Een dwarsprofiel (profiel 5) wees uit dat het spoor slechts tot maximaal 7cm diep gaat. Het gaat dus om het onderste gedeelte van een kuil. Het profiel vertoont een typisch kuilprofiel waarbij het diepste gedeelte centraal ligt. Vlak naast dit grondspoor werd scherf Viss08-S11-003 gevonden, een wandscherf van een dolium in grof gemagerde Tiense waar (zie plan).
Viss08-S11-002	19-21	S11	Romeins	<p>Net ten westen van, en parallel aan, spoor Viss08-S11-001 werd een rechthoekig spoor waargenomen dat in het zuidelijk profiel van de wegkoffer verdween. De vorm is regelmatiger dan Viss08-S11-001 maar het spoor heeft een gelijkaardige gemengde kleiig-lemige vulling witgrijs en bruin van kleur. Het spoor is minimum 220cm lang en heeft een breedte van 90cm. Een dwarsprofiel van 50cm diep wees uit dat het spoor recht naar beneden doorliep. Een boring toonde aan dat het zeker nog 10cm dieper doorliep. Het spoor heeft dus een bewaarde diepte van min. 60cm. De vulling bevatte rolkeien, baksteengruis, dakpanfragmenten (Viss08-S11-034): afgerond tegula fragment), een kalksteenfragment (mgl. fragment van een bouwsteen), een fijn bronzen haakje (in 2 fragmenten) Viss08-S11-005 en een verroeste ijzeren nagel (Viss08-S11-037).</p> <p>Het volgende scherfmateriaal werd tijdens het graven van het profiel van Viss08-S11-002 uit de vulling gerecupereerd:</p> <p>Viss08-S11-035: secundair verbrande wandscherf van een fijn recipiënt in Tiense waar</p> <p>Viss08-S11-036: dikke verweerde scherf van grof gemagerd (chamotte) oxiderend gebakken aardewerk. Mogelijk fragment van een dolium</p>

Sporenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

				<p>Viss08-S11-038: handgreep van een deksel in Tiense waar (Romeins, na 150 n.Chr)</p> <p>Viss08-S11-039-045: 7 wandscherven (1 in 3 fragmenten) in Tiense waar (o.a. kruikwaar); 1 ervan is een wandscherf van een dolium met grove magering</p> <p>Viss08-S11-046: randscherf van een wielgedraaide kookpot zonder deksel geul</p> <p>Het spoor werd geïnterpreteerd als een uitbraakspoor. Net ten oosten van dit spoor werd een fragment van een randscherf in witbakkend aardewerk met ingekraste lijndecoratie gevonden (Viss08-S11-006).</p>
Viss08-S11-007	23, 25	S11	Romeins	<p>Iets verder ten oosten van Viss08-S11-002 werd een onregelmatig spoor waargenomen dat in het zuidelijk profiel van de wegkoffer verdween (zie plan). Het spoor bevond zich op een locatie dat sterk gebioturbeerd is. Het spoor zelf is verstoord door een mollengang en wordt doorsneden van oost naar west door de restanten van een ploegspoor (Viss08-S11-008). Het spoor zelf bestaat uit houtskoolfragmenten, baksteengruis en rolkeien). Het ligt net ten zuiden van de westelijke uitloper van een breed ploegspoor (Viss08-S11-009) en dat over de wegkoffer loopt. Het spoor wordt geïnterpreteerd als een brandvlek.</p>
Viss08-S11-008	23	S11	Recent	<p>Dit kleine lineaire spoor is een fragment van het grotere spoor Viss08-S11-009 (zie hieronder) en loopt over spoor Viss08-S11-007</p>
Viss08-S11-009	24-26	S11	Recent	<p>Dit lineaire spoor, 43cm breed, loopt van NW naar ZO en bevindt zich op de grens tussen de bouwvoor en de ongeroerde bodem. De vulling heeft dezelfde kenmerken als de bodem in de bouwvoor: de donkerbruine kleur, de losse kruimeligheid die in schril contrast staat tot de vastheid van de bodemmatrix van de ongeroerde leem. Het doorsnijdt spoor Viss08-S11-010. Het spoor</p>

Sporenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

				loopt parallel aan de ploegsporen op de akker ten zuiden van de wegkoffer. Het is dan ook ontegensprekelijk als een ploegspoor te identificeren.
Viss08-S11-010/011	24-26, 34	S11	Romeins	Onregelmatig grondspoor (Viss08-S11-010) met een oostelijke uitloper met daarin een concentratie houtskool (Viss08-S11-011). Het spoor heeft een vulling die sterk lijkt op die van sporen Viss08-S11-001 en Viss08-S11-002 . De vulling bestaat uit een witgrijze kleiige leem met concentraties houtskoolfragmenten, baksteenfragmenten, ijzerconcreties. Een coupe door het spoor (profiel 2) toont aan dat het spoor in de diepte de typische vorm van een kuil heeft, verdiepend naar het midden toe. Het lijkt erop dat de kuil oorspronkelijk rond van vorm was. Centraal is het spoor ca. 35cm diep. In Viss08-S11-011 werden verschillende scherven van eenzelfde recipiënt teruggevonden (Viss08-S11-012) het betreft sterk aangetaste fragmenten van een kom in Terra Sigillata (Dragendorff 37/Centraal-Gallië): 9 wandscherven; 3 randscherven; 2 brokstukjes; de rand- en wandscherf onder Viss08-S11-014 en Viss08-S11-015 , gevonden net ten noorden van het spoor, horen tot hetzelfde recipiënt.
Viss08-S11-016	24, 27	S11	Romeins?	Kleine ronde vlek van houtskool- en baksteenfragmenten in een kleiig lemige matrix met een diameter van 50-70cm.
Viss08-S11-017	24, 27	S11	Romeins?	Vergelijkbaar met spoor Viss08-S11-016 maar iets groter van omvang en onregelmatiger van vorm.
Viss08-S11-018	24, 27, 33	S11	Romeins	Zeer onregelmatig spoor met sterke concentratie verkoold organisch materiaal, ijzerconcreties en baksteengruis. Een dwarsprofiel (profiel 1) toont aan dat het 120cm lange spoor slechts een 6-tal

Sporenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

				cm diep gaat.
Viss08-S11-020	31	S11	Romeins	Onregelmatig witgrijs spoor met kleiige leemvulling, ijzerconcreties en enkele houtskoolfragmenten. De matrix van de vulling lijkt sterk op die van sporen Viss08-S11-001 , Viss08-S11-002 en Viss08-S11-010 . Het spoor is ca. 185cm lang en gemiddeld 50cm breed.
Viss08-S11-021	28-31	S11	Romeins	<p>Dit is het grootste spoor die waargenomen werd. Het ligt pal in de bocht van de wegwijk en bestaat uit een lichtgrijze kleiige leemmatrix waarin naast verschillende scherven (9-tal) een grote hoeveelheid dakpanfragmenten (<i>tegulae</i>), verbrande baksteenfragmenten, kalksteenfragmenten en houtskool werden teruggevonden. Alles wijst erop dat het om bouwafval gaat. Het spoor is gemiddeld 4m60 breed, loopt dwars over de wegwijk en loopt verder door naar het noordwesten en zuidoosten. Het is niet duidelijk of het hier om een grote afvalkuil gaat dan wel of het om een gracht gaat waarin afval gedumpt is. Vooral de rechtlijnigheid van de randen doet in die richting denken. De diepte van het spoor kon niet worden nagegaan.</p> <p>Volgende scherven werden gerecupereerd uit het spoor:</p> <p>Viss08-S11-022: schilfer van een wandscherf van een grof gemagerde dolium; Romeins</p> <p>Viss08-S11-023: twee fragmenten van een vrij dunne wandscherf verbrand door gebruik, Tiense waar; Romeins</p> <p>Viss08-S11-024: wandscherf met kwartsmagering van een wielgedraaide kookpot zonder deksel geul; Romeins</p> <p>Viss08-S11-025: wandscherf van een dolium met grove magering; Romeins</p> <p>Viss08-S11-026 & Viss08-S11-027:</p>

Sporenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

				<p>een sterk afgesleten bodemscherf (van een flesje ?) in Tiense waar; een witbakkende wandscherf in kruikwaar; Romeins</p> <p>Viss08-S11-028: wandscherf van een dolium met grove magering; Romeins</p> <p>Viss08-S11-029: dunne wandscherf met witte sliblaag; Romeins ?</p> <p>Viss08-S11-030: wandscherf, de kern gaat van wit over in oranje, de binnen en buitenzijde van het recipiënt had een witte deklaag, Tiense waar; Romeins</p>
Viss08-S11-031	32, 35	S11	Romeins?	Klein cirkelvormig spoor met houtskoolfragmenten, baksteengruis en verbrande leem in een lichtgrijze lemige matrix met een diameter van ca. 15cm. Een dwarsprofiel (profiel 3) toont aan dat het spoor slechts een 20-tal cm diep gaat en onderaan een kleige vulling heeft.
Viss08-WB5-001	64, 66, 76	WB5	Onbekend	Circulair spoor met een loodgrijze gemengde lemige vulling. Een dwarsprofiel toont aan dat het spoor versmalt geleidelijk van 30cm doormeter aan de top (56.28 TAW) naar 5cm onderaan op 45cm diepte. Het onderste uiteinde van het spoor is afgerond. Hoewel het spoor door z'n vorm onmiddellijk aan een paalspoor doet denken, klopt de vulling en de perfecte cirkelvorm niet in dit plaatje. Er werden geen vondsten gedaan in de vulling en bijgevolg kon het spoor niet gedateerd worden.
Viss08-WB5-002	64-65	WB5	Onbekend	Dit spoor lag op 1m25 ten ZO van Viss08-WB5-001 (top: 56.26 TAW). Oorspronkelijk waren beide sporen identiek maar dit tweede spoor is door omstandigheden uitgelengd naar het NO toe (zie foto). Er werden geen vondsten gedaan in de vulling, het spoor blijft ongedateerd.
Viss08-WB5-003 Viss08-WB5-004	67, 69-71, 81	WB5	Recent/natuurlijk	We bespreken deze sporen samen omdat ze allen heel gelijkaardig zijn en éénduidig

Sporenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Viss08-WB5-005 Viss08-WB5-006 Viss08-WB5-010 Viss08-WB5-011 Viss08-WB5-012	73-74 73, 74, 79 73, 74, 80			<p>geïnterpreteerd kunnen worden. De sporen zijn lineair maar grillig en hebben alle dezelfde zuidwest-noordoost oriëntatie. De vulling is lemig maar met veel zandige bijmenging dat lokaal echte lenzen vormt. De vulling heeft een geelgrijze kleur en is doorgaans losser dan de omliggende bodemmatrix waarin deze sporen gevormd zijn. Er komen ook opvallend veel grind en rolkeien voor in deze sporen naast baksteengruis en sporadisch ook wat houtskool. Door het grillige verloop varieert de breedte van 20 tot 135cm. De diepte varieert van enkele cm tot een maximaal opgemeten diepte van 14cm. Het langste opgemeten spoor (Viss08-WB5-005) is ca. 30m lang en verdwijnt in het zuidwestelijk profiel van het wachtbekken. Deze sporen werden geïnterpreteerd als erosiegeulen.</p> <p>Sporen Viss08-WB5-006 en Viss08-WB5-010 zijn hoofdwaarschijnlijk fragmenten van eenzelfde geul, net zoals Viss08-WB5-011 en Viss08-WB5-003 wellicht oorspronkelijk één spoor vormden.</p>
Viss08-WB5-007	68, 82-83	WB5	Recent?	<p>Spoor Viss08-WB5-007 is een een lichtgekleurd spoor en werd langs en gedeeltelijk in het noordoostprofiel van het wachtbekken aangetroffen. Het spoor heeft een onregelmatige vorm en een gemengde loodgrijze vulling die sterk lijkt op die van Viss08-WB5-001 en Viss08-WB5-002 (zie foto). De aanleg van een dwarsprofiel wees uit dat het spoor geleidelijk aan versmalt naar de diepte toe. Met een boring werd de diepte bepaald op 48cm onder de bouwvoor. In de vulling werden mangaanpartikels waargenomen maar er werden geen vondsten gedaan. Het spoor wordt middendoor gesneden door één van de drainagesporen en is dus antecedent aan de aanleg van het afwateringssysteem hoewel het niet uitgesloten is dat het iets te maken heeft met de werkzaamheden die met de aanleg van het systeem gepaard gingen. De drainagebuis zelf werd op ca. 38cm onder de bouwvoor aangetroffen.</p>
Viss08-WB5-008		WB5	Recent?	<p>Langsheen één van de drainagesporen net ten zuidoosten van Viss08-WB5-007 werd een onregelmatige vlek geregistreerd met een gelige zandlemige vulling met mangaanpartikels (spoor Viss08-WB5-008). Het spoor met een maximale diepte van 28cm heeft een maximale doormeter</p>

Sporenlijst

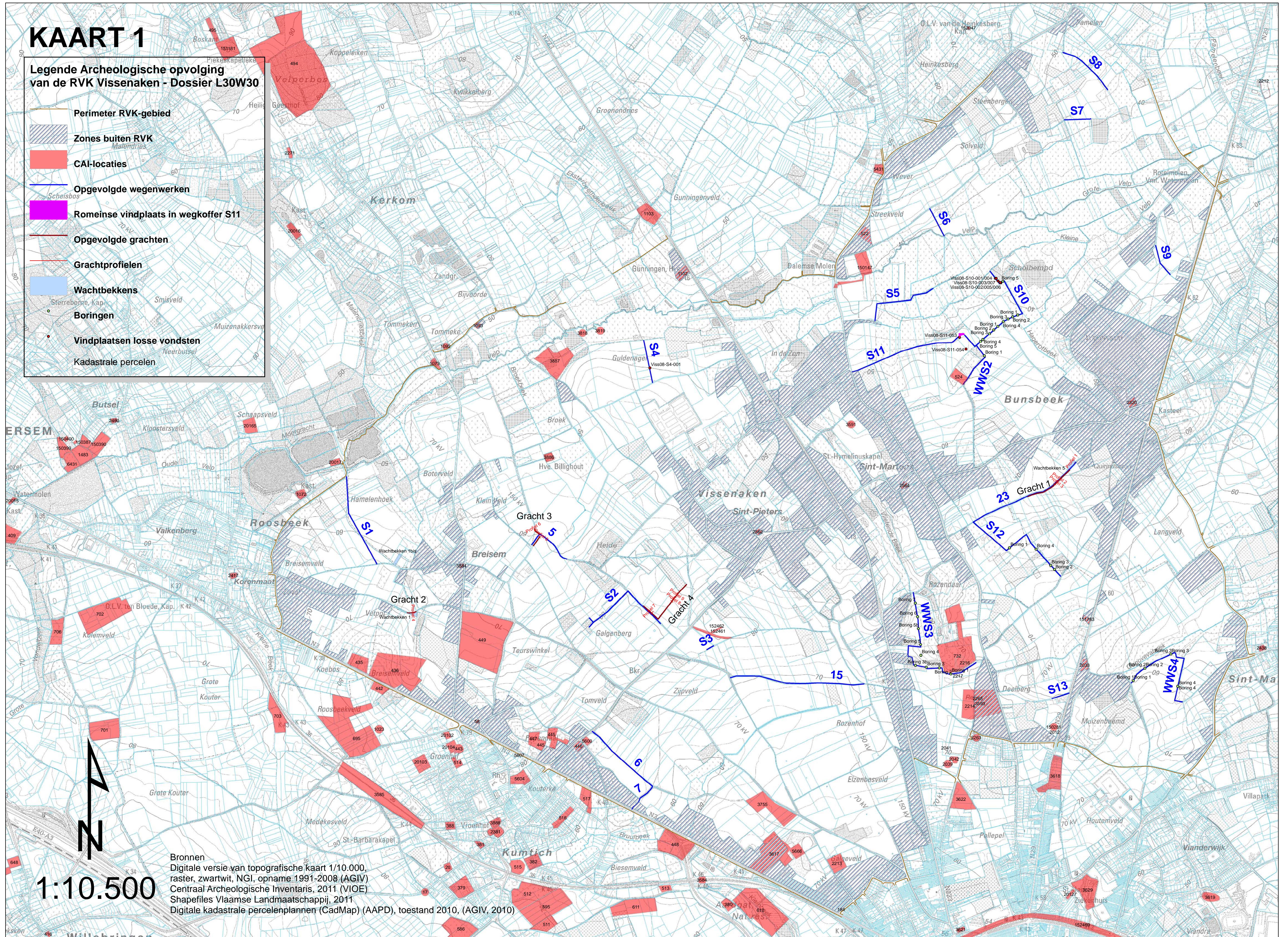
Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

				van 1m20. Het spoor lijkt over te lopen in de vulling van de flankerende drainagegracht wat doet vermoeden dat het spoor contemporain is aan de aanleg van het drainagesysteem en dus recent. Het feit dat Viss08-WB5-007 en dit spoor op het tracé van een drainagebuis ligt doet vermoeden dat deze sporen met de aanleg van het tracé te maken hebben en dus van recente ouderdom zijn.
Viss08-WB5-009	77-78	WB5	Onbekend	Een langwerpige onregelmatige concentratie van houtskool, 54cm lang en gemiddeld 10cm breed. Een profieldoorsnede toont aan dat het spoor maximaal 15cm diep is. Vermoedelijk gaat het hier om een verkoolde tak van recente datum.

KAART 1

Legende Archeologische opvolging van de RVK Vissenaken - Dossier L30W30

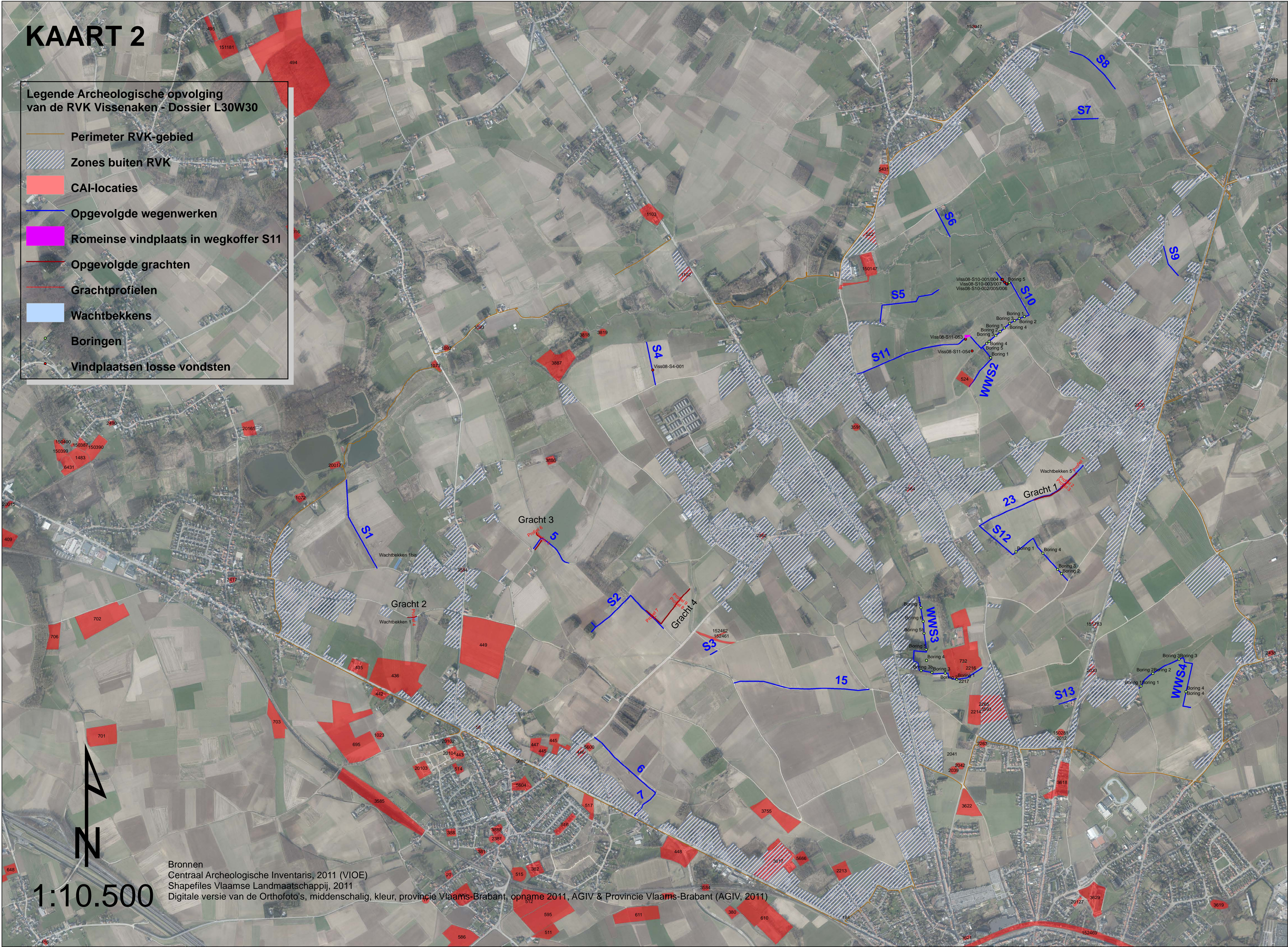
- Perimeter RVK-gebied
- Zones buiten RVK
- CAI-locaties
- Opgevolgde wegenwerken
- Romeinse vindplaats in wegkoffer S11
- Opgevolgde grachten
- Grachtprofielen
- Wachtbekkens
- Boringen
- Vindplaatsen losse vondsten
- Kadastrale percelen



KAART 2

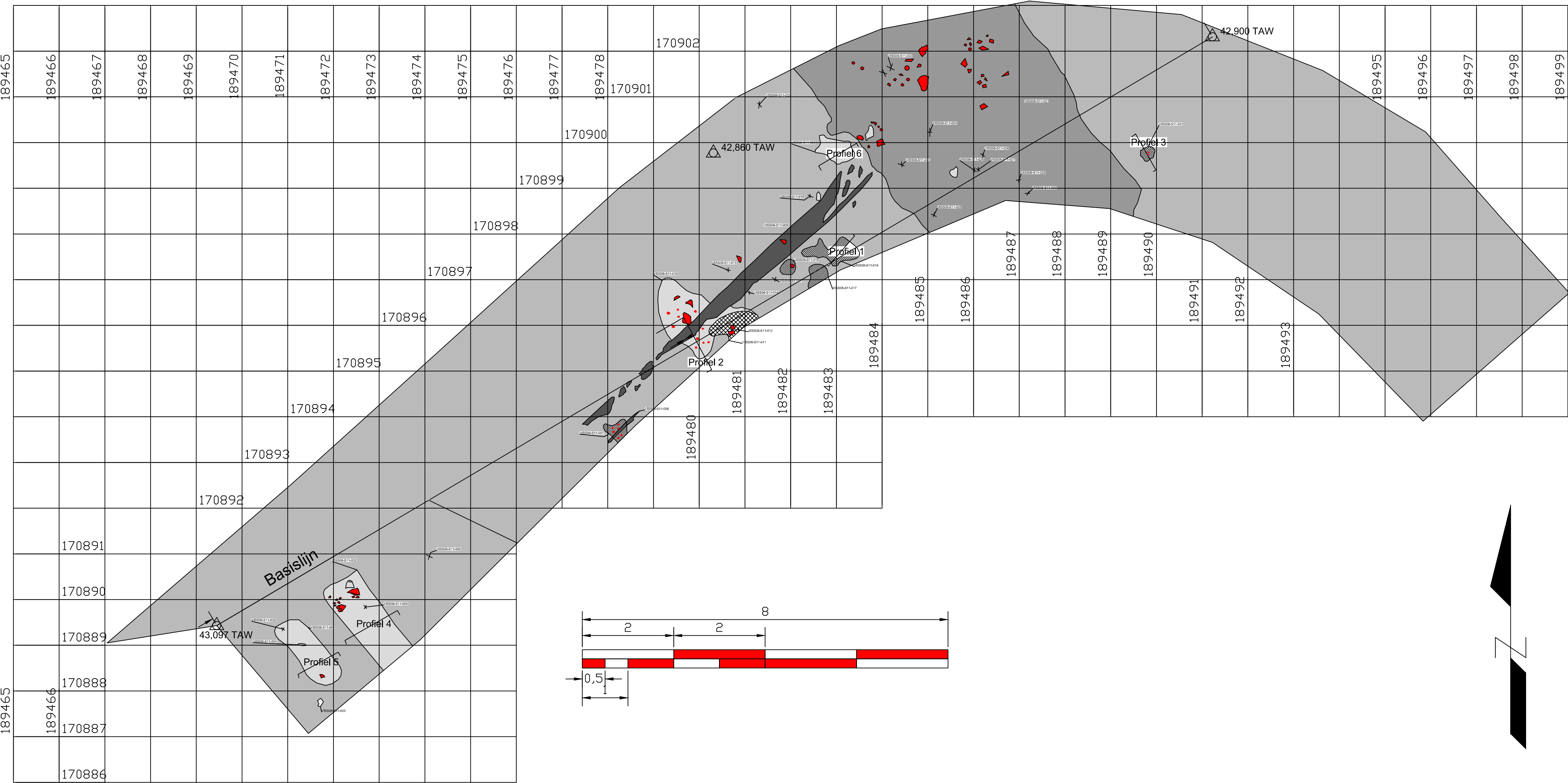
Legende Archeologische opvolging
van de RVK Vissenaken - Dossier L30W30

- Perimeter RVK-gebied
- Zones buiten RVK
- CAI-locaties
- Opgevolgde wegenwerken
- Romeinse vindplaats in wegkoffer S11
- Opgevolgde grachten
- Grachtprofielen
- Wachtbekkens
- Boringen
- Vindplaatsen losse vondsten

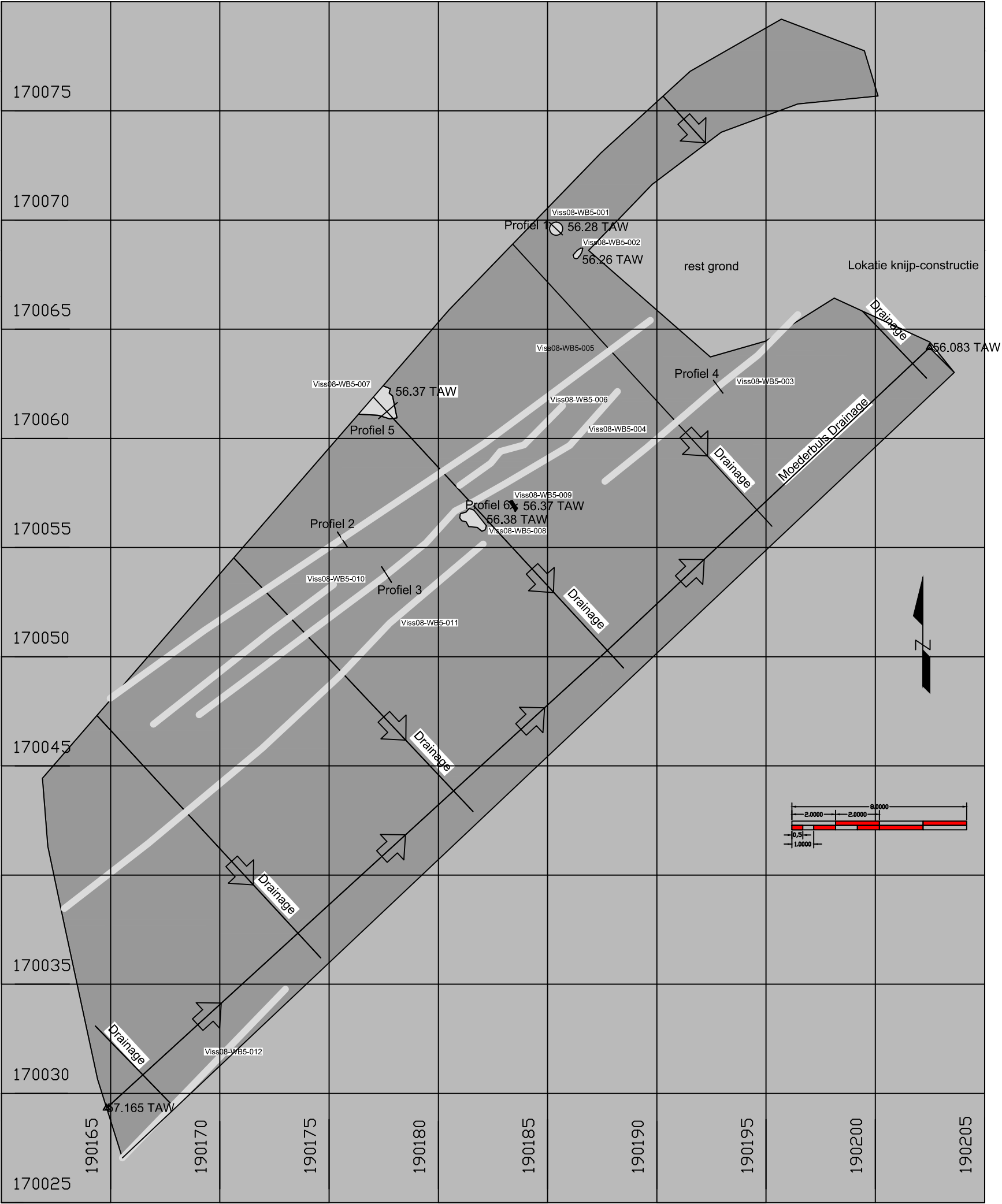


Bronnen
Centraal Archeologische Inventaris, 2011 (VIOE)
Shapefiles Vlaamse Landmaatschappij, 2011
Digitale versie van de Orthofoto's, middenschalig, kleur, provincie Vlaams-Brabant, opname 2011, AGIV & Provincie Vlaams-Brabant (AGIV, 2011)

Plan 1: Plan van archeologische sporen en vondstlocaties in wegkoffer S11



Plan 2: Plan van sporen waargenomen bij het uitgraven van wachtbekken 5



Figurenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Figuur	Beschrijving
Figuur 1	landschapsimpressie ter hoogte van het 'Zijpveld' genomen op de locatie van insteekweg S3 (foto genomen vanuit het N)
Figuur 2	zicht op de 'opgeruimde' wegkoffer van het in cultuur gebrachte zuidoostelijke gedeelte van S1 (links) en de nieuw uitgegraven wegkoffer van het nieuwe tracé (rechts) dat verbinding maakt met de Breisemsestraat (foto genomen richting ZO)
Figuur 3	profiel genomen in de nieuwe wegkoffer van S1, het niveau van de wegkoffer bleef zo'n 5cm boven de ondergrens van de bouwvoor, het onverstoorde niveau werd niet bereikt
Figuur 4	zicht op de verstoring van de ondergrond in het noordoostelijk deel van het zuidelijke tracé, in een testsleuf (foto genomen vanuit het ZW)
Figuur 5	kleine insteekweg gegraven ten westen van en verbinding makend met weg S2, de uitgraving van de wegkoffer bleef oppervlakkig en bereikte het archeologisch relevante niveau niet (foto genomen vanuit het ZO)
Figuur 6	uitgraven van de wegkoffer S4 (foto genomen vanuit het Z)
Figuur 7	noordelijk deel van wegkoffer S4 met duidelijke recente ploegsporen zichtbaar in het vlak op het raakvlak tussen bouwvoor en ongestoorde bodem (foto genomen vanuit het Z)
Figuur 8	zicht op het zuidelijk deel van wegkoffer S4 (vanuit Z) met enkele ondiepe parallel aan elkaar lopende lineaire sporen van recente datum
Figuur 9	oostelijk gedeelte van wegkoffer S5 met duidelijke aanwezigheid van recent ingevoerd bouwafval (foto genomen vanuit het W)
Figuur 10	zicht op de ondiepe wegkoffer S6 (foto genomen vanuit N richting Velpe)
Figuur 11	zicht op steenslagweg S9 vanuit het noorden

Figurenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Figuur 12	zicht op het noordelijke gedeelte van de ondiepe wegkoffer S10 richting Velpe, met op de voorgrond ter hoogte van de bocht de vindplaats van de Mesolithische steker op afslag (vondstnummer Viss08-S10-006)
Figuur 13	zicht op de westelijke uitloper van wegkoffer S10 (aansluitend aan oostelijke uitloper van wegkoffer S11, hier nog niet uitgegraven) (foto genomen vanuit ZW)
Figuur 14	wandscherf van een middeleeuwse grape (Viss08-S10-001) in de noordelijke uitloper van wegkoffer S10
Figuur 15	losse vondsten in wegkoffer S10: bodemscherf (Viss08-S10-002) en een Mesolithische steker (Viss08-S10-006) op afslag
Figuur 16	uitgraving van wegkoffer S11 met zicht op de vindplaats van Romeins materiaal (helemaal achteraan in de bocht; foto genomen vanuit ZW)
Figuur 17	zicht op vindplaats van Romeins materiaal in wegkoffer S11 (foto genomen vanuit W)
Figuur 18	zicht op de vindplaats van Romeins materiaal ter hoogte van de bocht in weg S11 na aanleg van de kasseiverharding
Figuur 19	zicht op sporen Viss08-S11-001 (rechts) en Viss08-S11-002 (links, verdwijnend in profiel) in wegkoffer S11 (foto genomen vanuit NW)
Figuur 20	zicht op sporen Viss08-S11-001 (links) en Viss08-S11-002 (rechts) in wegkoffer S11
Figuur 21	O-W profiel (zie plan, profiel 4) door spoor Viss08-S11-002 in wegkoffer S11
Figuur 22	O-W profiel (zie plan, profiel 5) door spoor Viss08-S11-001 in wegkoffer S11
Figuur 23	zicht op spoor Viss08-S11-007 in wegkoffer S11 (foto genomen vanuit NW)

Figurenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Figuur 24	zicht op sporen Viss08-S11-018, Viss08-S11-017, Viss08-S11-016, Viss08-S11-009, Viss08-S11-010, Viss08-S11-011 (zie plan)
Figuur 25	zicht op sporen Viss08-S11-009, Viss08-S11-007, Viss08-S11-010 en Viss08-S11-011 (zie plan)
Figuur 26	sporen Viss08-S11-009, Viss08-S11-010 en Viss08-S11-011
Figuur 27	sporen Viss08-S11-016, Viss08-S11-017 en Viss08-S11-018
Figuur 28	spoor Viss08-S11-021 met heel wat Romeinse dakpanfragmenten
Figuur 29	westelijk deel van spoor Viss08-S11-021
Figuur 30	westelijk deel van spoor Viss08-S11-021 met de grootste concentratie aan dakpanfragmenten
Figuur 31	westelijk deel van spoor Viss08-S11-021 en spoor Viss08-S11-020
Figuur 32	spoor Viss08-S11-031
Figuur 33	doorsnede door spoor Viss08-S11-018 (Profiel 1 op plan 1)
Figuur 34	doorsnede door spoor Viss08-S11-010 (Profiel 2 op plan 1)
Figuur 35	doorsnede door spoor Viss08-S11-031 (Profiel 3 op plan 1)
Figuur 36	oostelijk deel van wegkoffer S11 met achteraan de aansluiting met wegkoffer S10
Figuur 37	recent spoor (drainage ?) in het oostelijk deel van wegkoffer S11 (figuur 36 voorgrond)

Figurenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Figuur 38	drainage in terracotta buissegmenten
Figuur 39	foto uit H. Buiten en J. korsten, Land in aanleg. De Dienst Landelijk Gebied en de inrichting van het platteland, Zutphen, 2006: p. 45, waarop te zien is hoe een terracotta drainage indertijd werd aangelegd
Figuur 40	de trimmer aan het werk
Figuur 41	freesbalk van de trimmer aan het werk
Figuur 42	freesbalk van de trimmer die de grond loswoelt met schaaf erachter
Figuur 43	‘voeler’ van de trimmer die het machine stuurt langs het tracé van de uitgezette lijn
Figuur 44	(on)leesbaarheid van het oppervlak na passeren van de trimmer
Figuur 45	profiel in wegkoffer S12
Figuur 46	profiel in wegkoffer S12
Figuur 47	wegkoffer S13
Figuur 48	profiel tot in het tertiair moedermateriaal ter hoogte van de uitstroomconstructie van wachtbekken 5 (zie kaart1 profiel 1)
Figuur 49	profiel 2 gracht 1 langs weg 23
Figuur 50	profiel 3 gracht 1 langs weg 23
Figuur 51	het graven van gracht 1 langs weg 23 in uitvoering
Figuur 52	het graven van gracht 1 langs weg 23 in uitvoering

Figurenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Figuur 53	gracht 1 langs weg 23
Figuur 54	profiel gracht 1 langs weg 23
Figuur 55	profiel 4 gracht 2
Figuur 56	profiel 5 gracht 3 langs weg 5
Figuur 57	Profiel 6 gracht 3 langs weg 5
Figuur 58	profiel 7 gracht 4 langs weg S2
Figuur 59	zicht op gracht 4 vanuit het ZW, ter hoogte van weg S2
Figuur 60	profiel 8 gracht 4 dwars op weg S2 met duidelijke aanwezigheid van colluvium
Figuur 61	detail profiel 8 gracht 4 dwars op weg S2
Figuur 62	profiel 9 gracht 4 dwars op weg S2
Figuur 63	zicht op het vlak in wachtbekken 5 na afgraven van de teelaarde (foto genomen vanuit het ZW)
Figuur 64	sporen Viss08-WB5-001 en Viss08-WB5-002
Figuur 65	spoor Viss08-WB5-002
Figuur 66	spoor Viss08-WB5-001
Figuur 67	spoor Viss08-WB5-003

Figurenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Figuur 68	spoor Viss08-WB5-007
Figuur 69	spoor Viss08-WB5-003
Figuur 70	spoor Viss08-WB5-003, doorsneden door een drainagegracht
Figuur 71	spoor Viss08-WB5-003 en zicht op sporen van drainagesysteem
Figuur 72	spoor Viss08-WB5-008
Figuur 73	sporen Viss08-WB5-005, Viss08-WB5-006 en Viss08-WB5-004
Figuur 74	sporen Viss08-WB5-004, Viss08-WB5-006 en Viss08-WB5-005
Figuur 75	spoor Viss08-WB5-005
Figuur 76	dwarsprofiel door spoor Viss08-WB5-001 (zie plan2 profiel 1)
Figuur 77	spoor Viss08-WB5-009
Figuur 78	dwarsprofiel door spoor Viss08-WB5-009 (zie plan 2 profiel 6)
Figuur 79	dwarsprofiel door spoor Viss08-WB5-005 (zie plan 2 profiel 2)
Figuur 80	dwarsprofiel door spoor Viss08-WB5-006 (zie plan 2 profiel 3)
Figuur 81	dwarsprofiel door spoor Viss08-WB5-003 (zie plan 2 profiel 4)
Figuur 82	spoor Viss08-WB5-007 doorsneden door drainagegracht (zie figuur 83)

Figurenlijst

Projectnaam: Ruilverkaveling Vissenaken – Herverkavelingsafhankelijke werken dossier L30W30

Figuur 83	dwarsprofiel door spoor Viss08-WB5-007 (zie plan profiel 5) met drainagebuis op 60cm diepte
------------------	---